

ARCHIV
FÜR
SOZIALE HYGIENE
MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER
GEWERBEHYGIENE UND MEDIZINALSTATISTIK.
NEUE FOLGE DER ZEITSCHRIFT FÜR SOZIALE MEDIZIN.

IN VERBINDUNG MIT

HERAUSGEGEBEN VON

Geh. Ober-Medizinalrat Prof. Dr. **DIETRICH**
Prof. Dr. med. **A. GROTJAHN** Prof. Dr. med. **J. KAUP**
Stadtrat Dr. phil. **F. KRIEGEL**

ACHTER BAND.



LEIPZIG.
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1913.

Inhaltsverzeichnis des achten Bandes.

Erstes Heft.

Zweites Heft.

Drittes Heft.

Viertes Heft.

V. 2

Include one set of covers and ads.

½ Goat

Lib. Buck

Cloth

½ Duck

½ Pig

Light Brown

Dark Brown

Black

Dark Blue

Dark Green

Red

Maroon

Olive

Light Green

Light Blue

Light Drab

Yellow

See Sample Back

6/71
15

Archiv
für
Soziale
Hygiene
8

Über militärische Körpererziehung und ihre Einwirkung im Alter der schulentlassenen Jugend.

Zugleich ein Beitrag zum anthropometrischen Wert des Pignet'schen und Bornhardt'schen Index.

Von Regimentsarzt Dr. Wilhelm Kulka-Wien.

(Mit 2 Kurven und 14 Tabellen.)

Die Bedeutung, welche der Frage einer körperlichen Erziehung in der Zeit von der Schulentlassung bis zum Eintritt in das assentpflichtige Alter zukommt, hat insbesondere seit den bekannten Alarmrufen der Generalärzte v. Vogl (1) und Schwiening (2) nicht bloß bei den direkt interessierten Kreisen, sondern auch bei Rassenbiologen und Hygienikern an Geltung gewonnen. Die von Quetelet (3) angebahnten Untersuchungen über die Wachstumsgesetze des Menschen, die u. a. von Koch-Hesse (4) und zuletzt von S. Weißenberg (5) fortgesetzt wurden, haben eine in großen Zügen wenigstens hinreichend genügende Umschreibung in der Gestaltung dieser Formen geboten. Der Einfluß verschiedener Faktoren, wie Schule, Fabrik usw. auf das Wachstum und seine Entwicklung lassen sich ja nur dann gründlich und vorurteilslos studieren, wenn die normale Entwicklung des Menschen festgestellt ist. Dies angenommen lag es nahe, das Verhalten dieser Phänomene an einem körperlich scheinbar so gut gehaltenen einheitlichen Material, wie es die Zöglinge einer Kadettenschule darstellen, zu studieren, zumal hier zu erwarten war, die Folgen eines wohldurchdachten, auf empirischer und theoretischer Grundlage basierenden und mit Exaktheit durchgeführten Erziehungssystems zu möglichster körperlicher Leistungsfähigkeit und Abhärtung kennen zu lernen. Dazu

kam, daß gerade hier jene oben erwähnten Altersstufen zwischen dem 14. und 21. Lebensjahre zur Beobachtung gelangten.

Es handelt sich um die Zöglinge der k. und k. Infanteriekadettenschule in Königsfeld in Mähren. Die Schule, welche in einem Vororte der Stadt Brünn in schöner landschaftlicher Umgebung liegt, hat den Zweck Jünglinge zu Offizieren der Infanterie und Jägertruppen heranzubilden. Diese Anstalten bilden ein militärisch gehaltenes Internat und bestehen aus 4 Jahrgängen. Der Lehrplan umfaßt theoretisch außer den militärischen Gegenständen ungefähr das Ziel und die Disziplinen einer Oberrealschule, praktisch die Heranbildung zum körperlich tüchtigen und leistungsfähigen Infanterieoffizier. Hierzu gehören außer Exerzieren, Felddienstübungen und Schießausbildung noch Säbelfechten, Turnen, Schwimmen, Radfahren usw., ebenso die verschiedenen Arten des Wintersports und Sportspiele wie Fußball, Tennis usw., so daß Sommer und Winter täglich durchschnittlich etwa eineinhalb Stunden meist aber mehr dem letzteren Zwecke gewidmet sind. An erster Stelle stehen hierbei die sogenannten Gelenksübungen, mit und ohne Belastung, meist nach der Turnvorschrift des k. und k. Heeres durchgeführt, welche täglich nach den ersten zwei bzw. drei Unterrichtsstunden in der Dauer von 10 Minuten eingeschaltet sind, mit einer darauffolgenden mindestens viertelstündigen Pause. Nachtruhe, Arbeits- und Erholungszeit sind strenge geregelt. Die Kost ist nicht zu voluminös, der starken Wachstumsperiode und den körperlichen Leistungen entsprechend, gemischt. Tabak- und Alkoholgenuß möglichst beschränkt.[1])

Das Lehr- und Erziehungspersonal besteht durchweg aus hierfür ausgewählten Offizieren und einem Militärfechtmeister aus der bekannten Militärfecht- und Turnlehreranstalt in Wiener Neustadt. Als Schularzt fungiert ein eigener Militärarzt, der Chefarzt, welcher den ärztlichen Dienst versieht, sowie die Anordnung und Durchführung hygienischer Maßnahmen anregt und überwacht, zugleich aber auch Lehrer der Gesundheitspflege, sowie einer oder mehrerer naturwissenschaftlichen Disziplinen ist. Das tägliche Zusammensein als Lehrer und Erzieher, die in kurzen Intervallen wiederkehrenden (monatlich) periodischen, körperlichen Untersuchungen der Zöglinge, bringen es mit sich, daß der Chefarzt in diesen Schulen nicht

[1]) Über die in diesen Anstalten geübten Methoden der körperlichen Erziehung sowie über Auswahl und Ausmaß der Kost wird ev. gelegentlich an anderer Stelle ausführlicher berichtet werden.

bloß jeden seiner Schutzbefohlenen persönlich kennt, sondern auch jederzeit über seine körperlichen und geistigen Leistungen, sowie über dessen Entwicklungs- und Gesundheitszustand orientiert ist.

Seit mehreren Jahren ist auch die Vornahme bestimmter Körpermessungen und deren schriftliche Fixierung in eigenen Listen vorgeschrieben. Dieselben umfassen außer Zahnuntersuchung, Augen- und Ohrenbefund der Zöglinge, noch eine Reihe von Daten über den jeweiligen physischen Zustand. Diese letzteren, welche periodisch wiederkehrende Messungen von Körperlänge und Gewicht, Brustumfang (von Verfasser für Ein- und Ausatmung getrennt bestimmt) überdies eine allgemeine Übersicht über den momentanen Gesamteindruck des physischen Zustandes umfassen, gestatten wertvolle Anhaltspunkte über die Wachstumsphysiologie unter den geschilderten auf eine erhöhte körperliche Leistungsfähigkeit abzielenden Bedingungen.

Von jedem neu eintretenden Zöglinge wurden bei seinem Eintritte [1]) die oben angeführten Maße in ein für ihn bestimmtes Meßblatt eingetragen. Die weiteren Messungen erfolgten dann zweimal jährlich, und zwar im Februar und Juli, so daß jeder Zögling, wenn er alle vier Jahrgänge absolvierte, durchschnittlich 16—17 mal zur Messung kam.

Gemessen wurde: Körperhöhe ohne Fußbekleidung mit geschlossenen Fersen und vorwärts gerichteten Fußspitzen in der sogenannten „Habt Acht“ Stellung mit dem Militärmaß; Brustumfang bei wagerecht gehaltenen Armen über den Brustwarzen in der horizontalen, anfänglich (1906—1907, 1907—1908 vom Vorgänger des Verfassers) direkt bei Mittelstellung, dann aber bei äußerstem Ex- und Inspirium. Der letztere Vorgang wurde gewählt, trotzdem das forcierte Ein- und Ausatmen u. a. auch Sache der Übung ist, was aber bei den hier Gemessenen durchweg gleichmäßig zutraf. Doch läßt sich aus beiden Werten die Mittelstellung als arithmetisches Mittel viel gleichmäßiger und objektiver feststellen, als dies beim Versuch einer direkten Messung dieser Größe möglich ist. Sie unterliegt auch weniger der subjektiven Schätzung, die ihren Vergleichswert erheblich einschränkt. Insbesondere, wenn die Ausführung derselben von verschiedenen Personen und zu ver-

[1]) Die allgemeine Eignung bezügl. körperlicher Eignung für die Aufnahme bildet: Gesundheit, eine dem Alter entsprechende Entwicklung unter möglichster Berücksichtigung der bisherigen Lebensweise des Aspiranten in hygienischer Beziehung und namentlich Mangel an solchen Gebrechen, welche dem künftigen milit. Beruf hinderlich werden könnten (Dienstbuch N. 26 des k. u. k. Heeres).

schiedenen Zeiten selbst unter derselben Leitung vorgenommen wird. Aus denselben Gründen hatte schon Bornhardt (6) diesen Vorgang bei seinen Untersuchungen, auf welche später noch näher eingegangen werden soll, angewendet. (Vgl. hierzu andere Autoren (14, 23).)

Zugleich war damit ein wichtiger Anhaltspunkt für den Brustspielraum, das ist die sogenannte Exkursionsbreite der Brust, gewonnen, dessen erhöhte Bedeutung gerade in unserem Fall spieziell noch auszuführen sein wird. Die Angaben der Maße in Zentimetern sind auf die halbe Einheit abgerundet.

Die Körperwägungen wurden stets auf derselben Dezimalwage in völlig entkleidetem Zustande vorgenommen und das Ergebnis auf $^1/_4$ kg genau abgerundet eingetragen. Eine größere Genauigkeit erschien mit Rücksicht auf die mannigfaltigen Umstände, welche diese Größe beeinflussen, wie Füllungs- bzw. Entleerungszustand des Magen-Darmkanales, Harnblase usw. nicht notwendig oder zweckentsprechend.

Die hier verwendeten Daten erstrecken sich im ganzen auf einen Zeitraum von 6 Schuljahren (1906—1907 bis 19011—12), doch wurde in den beiden ersten Schuljahren, wo die Messungen von einem Vorgänger des Verfassers vorgenommen wurden, wie bereits erwähnt, nur der sogenannte mittlere Brustumfang an Stelle der beiden Extremwerte eingetragen, weshalb dieser Teil der Aufzeichnungen für manche Zwecke verloren ging. Drei Jahrgänge (1. Jahrgang 1906—1907, 1907—1908 und 1908—1909) konnten durch alle vier, bzw. drei Klassen von der Einreihung bis zur Ausmusterung verfolgt werden, während die gleichzeitig noch vorhandenen anderen Jahrgänge zur Ergänzung des statistischen Materiales herangezogen wurden. Es kamen also ähnlich wie bei Koch-Hesse (4) gleichzeitig beide Untersuchungsmethoden zur Anwendung: Die direkte oder individuale, welche die in bestimmten Zeiträumen erfolgende Zunahme der Einzelindividuen mißt und die indirekte oder kollektive (auch generalisierende genannt), welche ihr Ziel durch Messung gleichzeitig lebender Personen verschiedener Altersstufen (z. B. Weißenberg (5)) zu erreichen sucht. Doch bedarf die letztere Methodik größerer Zahlen, während die erstere nach Ausführungen des oben zitierten Autors zur Bestimmung des jährlichen Wachstums bei nur einigermaßen größerem Material bereits gute Resultate lieferte.

In den nun folgenden Tabellen ist das jeweilige Lebensalter in ganzen und halben Jahren angegeben, da ja auch die auf-

einanderfolgenden Messungen sich auf halbe Jahre beziehen, wobei die maximale Fehlergrenze einer Ab- bzw. Aufrundung von ± 3 Monaten entspricht. Es bedeutet somit z. B. die Angabe 14½ soviel wie 14½ Jahre ± (Maximum) 3 Monate. Eine Umrechnung auf den Geburtstag, wie dies z. B. Koch-Hesse u. a. taten, fand demnach nicht statt.

Die bloße Darstellung, sei es nun der arithmetischen oder der wahrscheinlichen Mittelwerte allein, hat bei allen derartigen statistischen Angaben, besonders aber hier etwas Mißliches und Unklares an sich, während die tabellarische Aufzählung aller Einzelwerte, abgesehen von den Schwierigkeiten der räumlichen Wiedergabe, allein keine Orientierung bietet. Es wurde daher zum Teile dem Beispiele Weißenberg's (5) folgend eine Methode gewählt, welche nicht bloß eine Übersicht der Durchschnittsresultate ermöglicht, sondern auch den Oscillationsindex (vgl. Koch-Hesse l. c. S. 300) der betreffenden Maße deutlich hervortreten läßt, indem auch jedesmal vorher die den aufeinanderfolgenden Einheiten der betreffenden Maße entsprechende Anzahl von Einzelindividuen untereinander angeführt erscheinen.

I. Längenwachstum.

In dieser Weise zeigt die nachfolgende Tabelle I die erreichten Maße an Körpergröße, wie sie sich nach dem Alter geordnet mit Hilfe der kollektiven Methode ergaben.

(Tabelle I siehe Seite 6.)

Als Ergänzung hierzu bietet Tabelle II eine Übersicht über die jährliche bzw. halbjährliche Längenzunahme in derselben Weise

(Tabelle II siehe Seite 7.)

Weißenberg (5) stellte auf Grund seiner Kurven, die er aus eigenem und zahlreichem fremden Material konstruiert hatte, fest, daß die Wachstumslinie bis zum 20. Jahre steigt, doch besteht kein stetiges oder regelmäßig zu- bzw. abnehmendes Wachstum, sondern der rapiden Längenzunahme in den zwei ersten Lebensjahren und der darauffolgenden Verlangsamung bis ca. zum 12. Jahre bei Knaben schließt sich wieder eine (III.) Periode lebhaften Aufschießens an, die der Pubertätszeit entspricht und beim männlichen Geschlechte etwa bis zum 17. Lebensjahre dauert. Dieser folgt schließlich in der Regel eine Zeit sehr langsamen Wachstums bis zum allmählichen Stillstande. Eine unabhängige Bestätigung

Tabelle I.

Lebensalter / Körperhöhe in Centimetern abgerundet	XIV	1/2	XV	1/2	XVI	1/2	XVII	1/2	XVIII	1/2	XIX	1/2	XX—XXI
148	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
149	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
151	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
152	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
154	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
156	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
157	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—
158	1	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
159	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—
160	—	—	3	1	1	2	—	4	4	3	2	2	—
161	—	—	—	2	6	1	1	—	—	1	1	1	—
162	—	—	1	1	3	3	4	—	1	2	1	1	1
163	—	—	1	3	2	2	4	3	1	2	—	—	3
164	—	1	1	1	1	3	6	5	6	4	6	4	4
165	1	1	1	1	2	1	5	2	3	3	3	2	3
166	—	—	1	1	4	2	1	3	6	7	3	3	1
167	—	—	2	1	6	4	3	3	3	2	3	4	2
168	—	—	3	2	7	5	5	2	1	4	1	1	4
169	—	—	1	1	1	1	3	1	3	3	2	2	1
170	—	—	2	3	4	5	5	7	7	4	6	4	1
171	—	3	—	5	4	4	8	5	6	4	—	1	2
172	—	—	1	2	7	7	5	3	5	7	6	6	4
173	—	—	2	1	3	4	8	9	7	7	6	5	4
174	—	—	2	3	4	4	11	6	8	6	3	4	3
175	—	—	1	2	4	4	6	15	11	11	7	5	5
176	—	—	2	3	2	4	3	3	8	8	6	6	7
177	—	—	1	2	6	3	6	5	3	5	6	6	8
178	—	—	—	1	—	3	3	2	4	4	3	2	2
179	—	—	—	—	—	1	3	3	2	2	1	—	5
180	—	—	—	—	3	2	2	2	2	—	1	1	2
181	—	—	—	—	—	—	1	2	4	3	1	2	2
182	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2	1	—	4
183	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	1	—
184	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	2
185	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—
186	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
187	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—
188	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—
189	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—
190	—	—	—	—	—	—	1	1	2	1	—	—	—
191	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Anzahl [1])	3	7	28	38	70	69	102	90	102	99	73	59	70
Minimum	142	148	152	154	157	156	156	160	158,5	160	160	160	162
Maximum	165	173	177	178	180	185	190	190	190	191	191	186	184
Differenz	(13)	25	25	24	23	31	34	30	31,5	31	31	26	22
Mittel	(158)	163,7	167,8	169,1	170,3	170,1	171	171,4	172,4	173	173	173	174,27

[1]) Anzahl der Gemessenen in den verschiedenen Altersstufen.

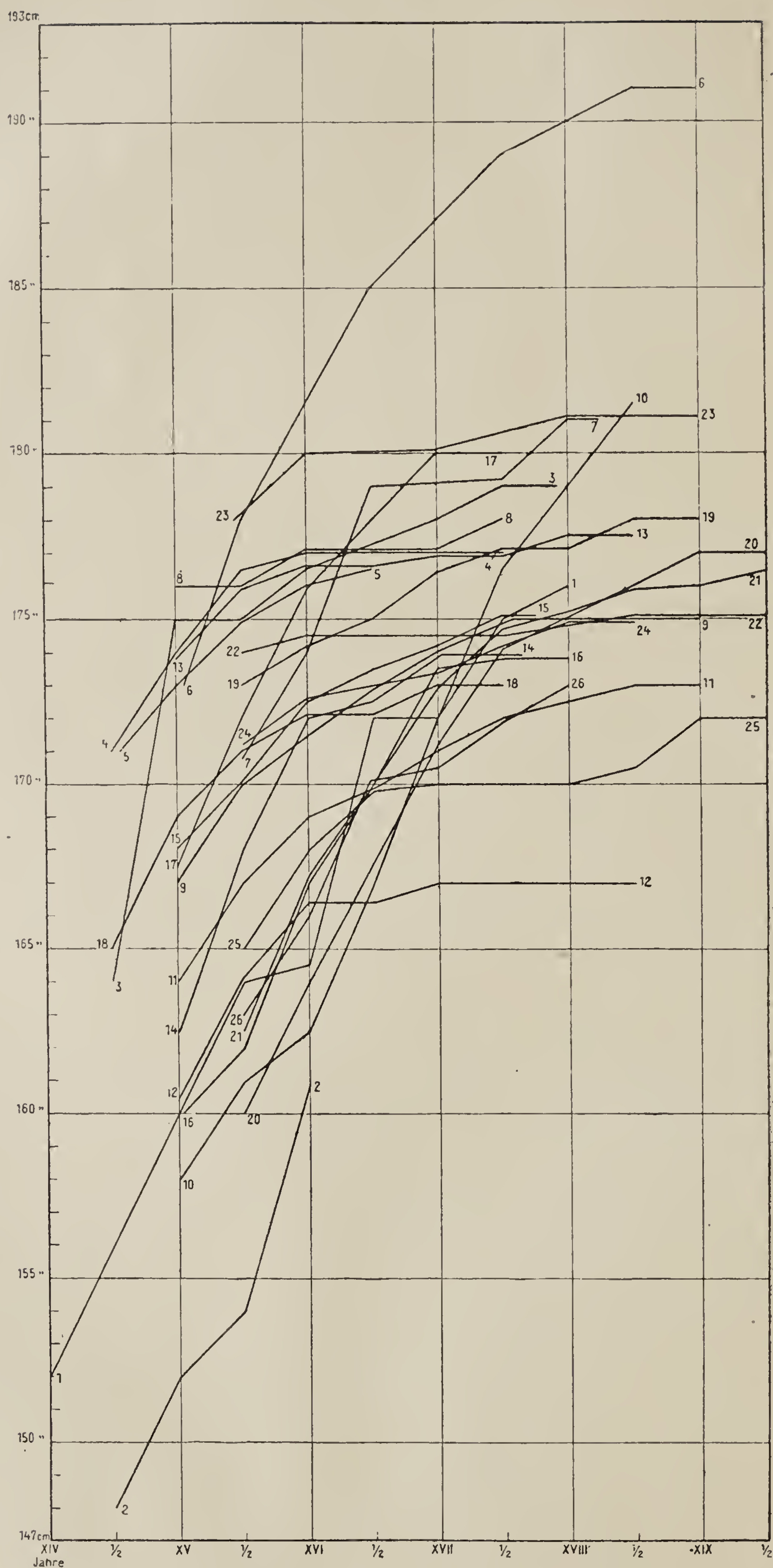
Tabelle II.

Längenzuwachs (halbjährig) in Zentimetern — Alter	XIV	1/2	XV	1/2	XVI	1/2	XVII	1/2	XVIII	1/2	XIX	1/2XX bis XXI
11	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7,5	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
6,5	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
6	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
5,5	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—
4,5	—	—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—
4	1	3	3	3	2	1	—	—	—	—	—	—
3,5	—	—	2	1	1	—	—	—	1	—	—	—
3	—	1	4	6	8	2	4	—	—	—	—	—
2,5	—	—	1	3	3	2	—	1	1	—	—	—
2	—	2	7	4	10	8	10	3	2	1	—	—
1,5	—	—	2	3	1	4	10	2	8	1	2	5
1	1	1	3	7	12	23	20	20	23	12	1	6
0,5	—	—	—	5	10	14	16	16	15	7	8	6
0	—	—	4	3	12	21	28	41	40	41	36	29
Anzahl	3	8	28	39	63	78	96	83	90	62	47	46
Minimum	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maximum	6	11	5	7	7,5	5	11 (6)	2 5	3,5	2	1,5	1,5
Differenz	5	10	5	7	7,5	5	11 (6)	2,5	3,5	2	1,5	1,5
Mittel	(3,7)	3,9	2,14	2,28	1.7	0.98	1	0,44	0.57	0,3	0,17	0,57
Jährlicher Zuwachs im Mittel	7,6 cm		4,42 cm		2,68 cm		1,44 cm		0,87 cm		0,74 cm	

der bereits vorher schon von Koch-Hesse (4) in ähnlicher Weise ausgesprochenen Regel. Rassen und Einzelindividuen mit größerer (Engländer) bzw. kleinerer Durchschnittsgröße (z. B. Japaner) sollen insbesondere in der III. Wachstumsperiode (von pathologischen Erscheinungen abgesehen) Abweichungen in der Weise zeigen, daß dieselbe neben der verschiedenen Längenzunahme auch eine längere oder kürzere Dauer aufweist, z. B. bei hochgewachsenen Völkern etwas früher beginnt und später aufhört.

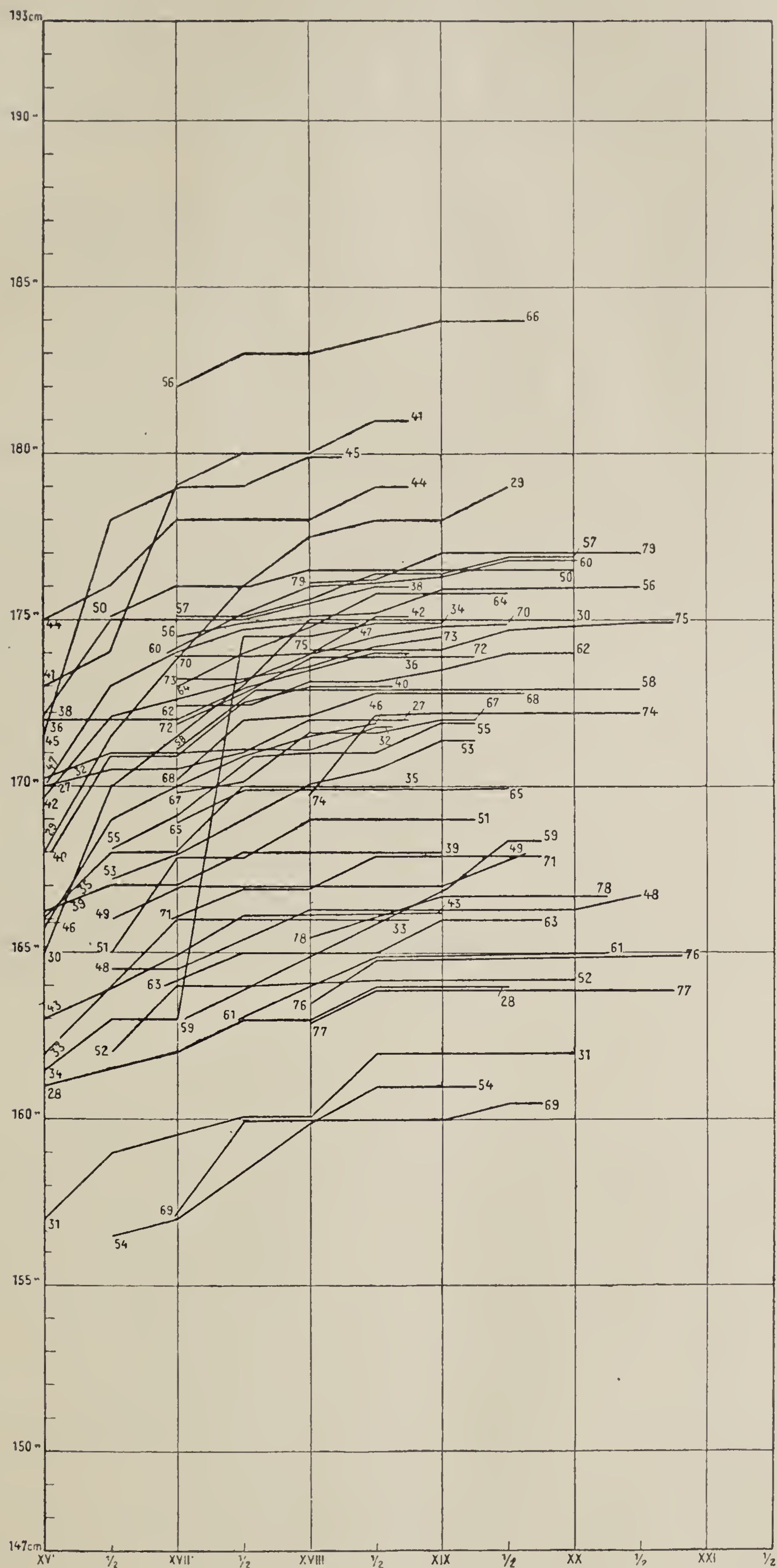
Ein Blick auf Tabelle II lehrt, in guter Übereinstimmung damit, daß auch in unserem Falle einer starken Längenzunahme bis zum Alter von 17 oder sogar 17 1/2 Jahren eine Periode allmählicher Verzögerung derselben folgt. Viel instruktiver geht dies jedoch aus der graphischen Darstellung der Wachstumskurven hervor, wie sie an den durch alle vier (3) Klassen verfolgten Jahr-

Tafel A.



Längenwachstum der im Alter von 14—16 Jahren eingetretenen Zöglinge.

Tafel B.



Längenwachstum der nach dem vollendeten 16. Jahre eingetretenen Zöglinge.

gänge (79 Individuen) beobachtet wurden. Um dies übersichtlicher zu gestalten erscheinen dieselben auf zwei nebeneinandergestellten Tafeln verteilt. Tafel A enthält die Zöglinge, deren Beobachtung mit dem vollendeten 14—16. Jahre begann, während Tafel B jene, welche in späterem Lebensalter in die Anstalt eintraten, umfaßt.

Wieder sieht man besonders auf Tafel A den scharfen Anstieg bis zum 16. bzw. 17. Lebensjahre, dem ein langsames Abflachen und früher oder späteres Übergehen in die Horizontale folgt. Auffällig erscheint, daß bei den bis etwa zur Mitte des 17. Lebensjahres Eingetretenen die III. Periode länger anzudauern scheint als bei den später Eingetretenen, sowie man die entsprechenden Kurventeile zwischen dem 16. und 18. Jahr etwa auf den beiden Tafeln miteinander vergleicht. Es wäre jedenfalls verfrüht, daraus weitergehende Schlüsse irgendwelcher Art ziehen zu wollen, da einerseits die Zahl der Beobachtungen noch zu klein dafür wären, andererseits auch viele der späteren ein erhebliches Längenwachstum zeigten. Freilich hatten sich auch unter diesen wieder die Mehrzahl schon vorher turnerisch und sportlich betätigt. Jedenfalls sei an dieser Stelle auf die Eigentümlichkeit dieses Verhaltens hingewiesen, vielleicht daß spätere Untersuchungen gelegentlich zur Aufklärung dieses Umstandes einmal führen könnten.

Überhaupt muß die hohe Durchschnittsgröße, welche allgemein erreicht wurde, auffallen. Tabelle III bietet zu diesem Zweck einen Vergleich mit den Ergebnissen aus anderen Messungen.

Tabelle III.

Autor	Erismann Großrussen		Weißenberg Südruss. Juden		W. Camerer jun. (Berlin)	
Alter	Höhe in cm	Jährl. Zuwachs	Höhe in cm	Jährl. Zuwachs	Höhe in cm	Jährl. Zuwachs
XIV	141,2	3,5	145,3	5,7	151	
XV	146,7	5,5	149,1	3,8	157	6
XVI	153,2	6,5	157,1	8,0	164	7
XVII	158,6	5,4	161,3	4,2	168	4
XVIII	161,8	3,2	161,9	0,6	170	2
XIX	163,6	1,8	163,5	1,6		
XX	164,4	0,8	164,1	0,6		
XXI	164,4	0	165,2	1,1		

Autor	Carstädt (Breslau)		Roberts (Engländer)		Koch-Hesse (Jena)		„Königsfelder Kadetten"	
Alter	Höhe in cm	Jährl. Zuwachs	Höhe in cm	Jährl. Zuwachs	Höhe in cm	Jährl. Zuwachs	Höhe in cm	Jährl. mittlerer Zuwachs
XIV	149,1	5,8	150,5	6,0	152,7		(158)	
XV	156,6	7,5	158,0	7,5	158,6	5,9	167,8	7,6
XVI	162,8	6,2	163,3	5,3	164,9	6,3	170,3	4,42
XVII			168,1	4,8	168,2	3,3	170,99	2,68
XVIII			170,9	2,0	169,2	1,0	172,38	1,44
XIX			170,9	0,8	170,3	1,1	173	0,87
XX			171,4	0,5	(171)			
XXI			171,7		(175,25)		174,27	0,74

Weißenberg's Zahlen (südruss. Juden) sowie die Erismann's (7) (großruss. Arbeiter) blieben, wie fast zu erwarten, weit zurück. Auch die Werte Kammerer's (8) (Berliner Kinder) und Carstädt's (9) (evangelische höhere Bürgerschule Breslau) ja selbst die, welche Roberts (10) an Engländern und Koch-Hesse (4) an seinen wohlhabenden deutschen Jünglingen mit guter körperlicher Erziehung fand, wurden übertroffen. Vergleichsmessungen an Eltern und Geschwister waren leider nicht möglich. Das Zöglingsmaterial ergänzte sich fast durchweg aus dem Kronlande Mähren und den angrenzenden Gebieten von Böhmen, Schlesien und Niederösterreich, was einer Mischbevölkerung von Deutschen und Tschechoslaven entspricht. Die Durchschnittsgröße der korrespondierenden Rekruten dürfte den spärlichen Literaturangaben (11) und der eigenen Schätzung[1]) entsprechend 166 bis 167 cm betragen.

II. Brustumfang.

Diese Größe kann, unter entsprechender Einschränkung, als Anhaltspunkt für die Entwicklung in horizontaler Richtung dienen, scheint aber nach den Angaben Weißenberg's ein sehr variables Maß zu sein. Nach den Ergebnissen dieses Autors soll der Brustumfang ähnlich wie die anderen Horizontalmaße (Beckencircumferenz usw.) einen Wachstumsgang durchmachen, der erst mit dem 50. Jahre zum Abschluß gelangt. Auch hier ist eine (II.) Periode gesteigerter Zunahme entsprechend dem Pubertätsalter zu erkennen.

---

[1]) Verf. war durch mehr als sieben Jahren in diesen Gebieten als Militärarzt tätig.

Doch zeigt dieselbe gegenüber dem Längenwachstum eine Verschiebung gegen das spätere Alter (13.—19. Jahr gegen 12. bis 17. Jahr). Dies bestätigt auch der Befund Koch-Hesse's (4), der seine Jünglinge zwischen dem zwölften und fünfzehnten (sechzehnten) Geburtstage unproportioniert schlank fand. Erst nach dem achtzehnten Jahre, nachdem durch ein neuerliches starkes Horizontalwachstum bei stehengebliebenen vertikalen dieser Rückstand nachgeholt war, hatten sie ungefähr dieselbe nur gleichmäßig vergrößerte Figur wie vor Beginn der durch die Vorjahre der Pubertät bedingte übermäßige Größenzunahme. Ein Jahr später war bereits eine weitere Breitenzunahme zu beobachten.

Der mittlere Brustumfang normaler Erwachsener beträgt aber nahezu die Hälfte der Körperlänge (vgl. z. B. Chatelanat: „Militärstatistisches aus Österreich“. Zeitschr. f. Schweiz. Stat. Bern 1875), beim Kind dagegen bedeutend weniger, muß also in den Jahren der Entwicklung stärker zunehmen als die Körpergröße. „Es ist daher praktisch wichtig, diese Zeit der Herausbildung der Brust zu kennen, um beim Nichteintritt dieses Phänomens sofort die entsprechenden Maßnahmen zu treffen.“ Wie sehr dies von äußeren Bedingungen beeinflußbar, zeigt Koch-Hesse z. B. beim Vergleich der Messungen an gut gehaltenen Hamburger Gymnasiasten (Umfangszunahme relativ größer als die Größenzunahme) und den Pfleglingen eines Waisenhauses, wo beide Dimensionen im relativen Wachstum sich gleichblieben.

Aus früher bereits angegebenen Gründen wurde jedoch nicht der mittlere Brustumfang, sondern die beiden Extreme gemessen und daher auch diese Werte nebeneinandergestellt in Tabelle IV wiedergegeben.

(Tabelle IV siehe Seite 14 u. 15.)

Auch hier fällt ein Vergleich mit Weißenberg's Tabellen sehr zugunsten der Zöglinge aus. Ein zahlenmäßiger Vergleich mit den Pfleglingen Koch-Hesse's aus der Stoy'schen Erziehungsanstalt in Jena, einem nach englischen Muster betriebenem Internate, war dagegen leider weder hier noch auch bei der gleich zu besprechenden Exkursionsbreite aus Mangel an diesbezüglichen Angaben möglich.

Tabelle V.[1])

Brustumfang in cm / Alter	Nach Weißenberg (Südruss. Juden)				Nach Rietz (Berliner)				Königsfelder Kadetten			
	Bei Einatmung	Ausatmung	Mittelstellung		Bei Einatmung	Ausatmung	Mittelstellung		Bei Einatmung	Ausatmung	Mittelstellung	
			Umfang	Jahreszuwachs			Umfang	Jahres-Zuwachs			Umfang	Jahreszuwachs
XIV	73,9	68,8	71,35		76,2	70,3	73,25		(80.6)	(75)	(77,75)	
XV	76,3	71,0	73,85	2,50	80,1	73,9	77,00	3,75	83,2	77,1	80,15	2,4
XVI	79,3	73,9	76,6	2,75	83,0	76.7	78,85	1,85	86,3	78.9	82,6	2,45
XVII	82,9	78.0	80,45	3,85	84,2	77,7	80,95	2,10	89,3	80,5	84,9	2,3
XVIII	84,4	79,4	81,9	1,45	86,3	80,1	83,2	2,25	90,7	80,9	85,8	0,9
XIX	86,3	81,1	83,7	1,8	—	—	—	—	91,8	81,7	86,8	1,0
XX	86,1	81,0	83.6	— 0,1!	—	—	—	—	—	—	—	0,05
XXI—XXII	87,4	82,5	84,99	1,39	—	—	—	—	91,8	81,9	86,85	

Weit mehr noch aber gewinnen die Kadetten bei der nun folgenden Darstellung der Exkursionsbreite, das ist der Umfangsdifferenz zwischen extremer Aus- und Einatmung. Und hier läßt sich auch eine Wirkung der straffen körperlichen Erziehung einwandfrei erkennen. Weißenberg kam zu dem Schluß, daß die Exkursionsbreite bis zum 14. Jahre allmählich zunimmt, um dann bis zum 30. Jahr auf derselben Höhe zu verbleiben, umd der von ihm zitierte Rietz (12) (Berliner Schulkinder) gab diese Grenzen mit dem 15. Jahre an. Tabelle VI zeigt nun bei den Königsfelder Kadetten erstens eine Zunahme selbst bis zum 18. Jahr, überdies aber die, wie der Vergleich auch zeigt, weit über die Norm hinausgehende und durchschnittlich auch von den kleineren erreichte Exkursionsbreite von 10 cm = 100 mm, während dieselbe nach Weißenberg 50 mm und nach Rietz 65 mm beträgt. Nach einer Angabe E. Glaser's (14) soll in den Vereinigten Staaten von N. A. beim Kriegsdiensttauglichen für kleinere Leute (160—170 cm) eine Umfangsdifferenz von 50 mm, für solche über 170 cm aber 80 mm verlangt werden.[2])

---

[1]) Die Werte von Weißenberg und Rietz nach W. Tab. 37 (l. c.) umgerechnet.

[2]) Aus äußeren Gründen konnte hier auf die von Hüppe bei Athleten beschriebenen Verhältnisse nicht eingegangen werden, doch sei auf diese interessanten Ausführungen verwiesen. (Hüppe: Hygiene der Körperübungen, Leipzig 1910, S. 42 ff.).

Tabelle

Alter	A. Bei Einatmung												
	XIV	½	XV	½	XVI	½	XVII	½	XVIII	½	XIX	½	XX—XXI
Brustumfang in Zentimetern bis 70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
74	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
76	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
77	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
78	—	—	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—
79	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
80	1	—	1	—	2	1	2	—	—	—	1 [1])	—	—
81	1	—	3	1	2	2	1	—	1	—	—	—	—
82	—	—	—	1	2	-	1	—	—	—	—	—	1 [1])
83	—	2	2	3	1	2	2	3	3	1	—	—	—
84	—	—	1	4	5	4	1	2	1	1	—	—	—
85	—	—	—	1	8	5	1	4	—	—	—	—	—
86	—	1	2	2	7	1	2	3	4	2	1	2	—
87	—	1	2	2	7	9	5	4	3	2	—	2	1
88	—	—	—	3	2	3	5	3	6	3	4	3	—
89	—	—	2	2	8	8	2	3	—	4	—	1	2
90	—	—	1	1	4	4	10	4	5	6	3	2	2
91	—	—	—	1	4	4	5	5	5	4	6	3	4
92	—	—	—	2	1	6	4	4	3	3	3	1	1
93	—	—	—	—	—	2	9	4	1	4	1	4	3
94	—	—	—	1	1	1	4	6	1	3	2	2	—
95	—	—	—	—	—	1	8	3	6	3	1	—	2
96	—	—	—	—	—	—	4	2	4	2	2	2	1
97	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	2	2	—
98	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	1	1	1
99	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	1
Anzahl	2	5	18	26	55	56	67	51	45	44	27	25	19
Maximum	81	87	90	94	94	95	96	99	97	99	98	98	99
Minimum	80	74	76	77	78	75	79	83	81	83	86	86	82(7)
Differenz	1	13	14	17	16	20	17	14	18	16	12	12	17(12)
Mittel	(80.5)	82,6	83,2	86,3	86,3	87,6	89,3	90,1	90,7	91,6	91,8	91,86	91,8
Jahres-zuwachs		(2,7)		3,1		3,0		1,4		1,1			0,0

[1]) Lungenspitzenkatarrh nach Strumaoperation!

Noch bedeutungsvoller und merkwürdiger wird diese Erscheinung bei einer anderen Art der Darstellung: Sowie man nämlich die jahrgangsweise Ausbildung dieser Größe verfolgt d. h. nach der Dauer des Anstaltsaufenthaltes. Einen Umstand, welchen die mehr kollektiv zusammengestellte Tabelle VI nicht erkennen läßt, da ja Zöglinge vom 14. bis zum 17. bzw. sogar 18. Lebensjahre zur Aufnahme gelangten. Nun tritt die stetige Zunahme der Exkursionsbreite parallel mit der Dauer des Anstaltsaufenthaltes

IV.

B. Bei Ausatmung

XIV	1/2	XV	1/2	XVI	1/2	XVII	1/2	XVIII	1/2	XIX	1/2	XX—XXI
—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	1	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	2	3	—	1	1	1	1	1	—	—	—
—	—	1	1	4	4	1	1	—	—	—	—	1 [1])
2	—	—	—	—	1	3	2	2	1	2	—	—
—	1	3	4	4	2	2	1	2	2	—	1	1
—	—	1	2	6	1	1	1	3	2	—	1	—
—	—	1	2	8	3	3	1	3	1	—	1	—
—	—	2	3	7	12	9	7	6	7	4	4	3
—	1	2	3	10	10	13	11	4	5	3	3	1
—	1	—	2	8	7	6	6	2	3	3	1	3
—	—	2	2	2	7	7	8	8	8	6	4	2
—	—	—	—	4	1	8	7	3	2	2	2	1
—	—	—	1	1	2	4	—	1	1	2	1	1
—	—	—	—	1	1	4	1	6	3	2	3	1
—	—	—	—	1	3	2	3	2	3	1	3	1
—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	2
—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	1	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	5	18	26	57	56	64	51	45	44	27	25	19
75	81	82	87	86	86	86	88	88	89	88	88	89
75	71	70	71	71	71	73	73	73	73	75	76	74 (6)
0	10	12	16	15	15	13	15	15	16	13	12	15 (13)
(75)	76,2	77,1	78,3	78,9	79,6	80,5	80,7	80,9	81,5	81,7	81,9	81,9
	(2,1)		1,8		1,6		0,4		0,8		0,2	

so deutlich zutage, daß an einem kausalen Zusammenhang kaum mehr zu zweifeln ist. Daß schon einzelne beim Eintritt höhere Werte zeigen, kann nicht Wunder nehmen, da sich unter den Eintretenden auch manche Zöglinge von Militärunterrealschulen und viele gute Turner befinden. Ein Blick besonders auf die letzten beiden Vertikalspalten dieser Zusammenstellung (Tabelle VII), aus welchen die zahlenmäßige und prozentuelle Verteilung der Exkursionsbreite in den einzelnen Jahrgängen zu ersehen ist, macht fast

Tabelle VI.

Alter		XIV	1/2	XV	1/2	XVI	1/2	XVII	1/2	XVIII	1/2	XIX	1/2	XX—XXI	Gesamtzahl
Exkursionsbreite in cm bis	3	—	1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	4
	4	—	—	2	4	3	7	3	—	—	—	—	—	—	18
	5	1	1	4	2	9	6	3	5	—	1	1	—	—	32
	6	1	—	1	—	7	2	5	4	5	1	1	—	—	28
	7	—	2	4	5	6	9	4	3	2	3	1	1	1	41
	8	—	—	3	1	8	5	8	2	4	2	1	5	—	39
	9	—	—	—	3	10	5	10	8	5	5	3	1	3	53
	10	—	1	3	6	8	17	16	13	13	13	9	9	9	118
	11	—	—	—	3	2	3	6	5	9	11	3	5	5	52
	12	—	—	—		1	1	5	8	6	7	7	2	1	38
	13	—	—	1	1		1	3	3	2	1	1	2	—	15
Anzahl		2	5	18	26	55	56	64	51	46	43	27	25	19	438
Minimum		5	3	4	3	3	4	3	5	6	5	5	7	7	
Maximum		6	10	13	13	12	13	13	13	13	13	13	13	12	
Differenz		1	7	9	10	9	9	10	8	7	8	8	6	5	
Mittel		(5,5)	6,4	7,1	8	7,5	7,99	8,7	9,4	10,1	10,1	10	10	10	

jede weitere Ausführung darüber entbehrlich. Besaßen beim Anstaltseintritt 93,3 Proz. der Zöglinge eine Exkursionsdifferenz von höchstens 80 mm, so wiesen dieselben unter ständiger Zunahme des betreffenden Prozentsatzes beim Austritte in einer Anzahl von 83 Proz. eine Umfangsdifferenz von mehr als 80 mm (durchschnittlich 100 mm) und nur ein Zögling, der nach Operation einer mäßigen Struma erkrankt war, besaß eine solche von 50 mm bei einer Körpergröße von 162 cm.

Von allen parenchymatösen Organen aber ist gerade die Lunge dasjenige, dessen Wachstum am genauesten mit dem des Gesamtkörpers übereinstimmen soll (Vgl. K. Oppenheimer (13)). Lungenvolum und Atmungsgröße sowie Exkursionsbreite decken sich nun allerdings nicht und die Fähigkeit forzierter Aus- und Einatmung ist sicher auch zum Teil wenigstens Sache der Übung. Die Konsequenzen einer Steigerung der Atmungsfähigkeit bei Kräftigung der Atemmuskulatur und besserer Motilität der auch in der Tuberkulosefrage viel erörterten Thorakokostalgelenke auf körperliche Leistungsfähigkeit und Ausdauer ist jedoch kaum zu bestreiten. Daß aber die militärischen Körperübungen eine solche Steigerung selbst später noch, wenn auch in geringerem Maße, hervorzurufen vermögen, hat z. B. Fetzer (15) bei seinen Soldaten festgestellt, der schon nach einem Vierteljahr eine Vermehrung der Ausdehnungsfähigkeit um 21 mm und der Atmungsgröße um 500 cm³ konstatierte.

Tabelle VII.

Brust-Exkursionsdifferenz in Zentimetern	Eintrittsalter	XIV	1/2	XV	1/2	XVI	1/2	XVII	1/2	Verteilungszahl absolut	Verteilungszahl in Proz.	
Beim Eintritt	3	1	—	1	1	—	1	—	—	4	5,3	93,3
	4	—	—	4	3	5	1	1	—	13	17,3	
	5	1	1	5	2	6	1	—	1	16	21,3	
	6	1	—	1	—	8	—	2	—	13	17,3	
	7	—	2	3	3	3	—	3	—	14	18,7	
	8	—	—	1	—	7	—	2	—	10	13,3	
	9	—	—	—	—	2	—	—	—	2	2,7	6,7
	10	—	—	1	—	1	—	—	—	3	4,0	
Nach dem I. Schuljahre	4	—	—	—	1	1	—	—	—	2	2,7	44,6
	5	—	—	4	2	3	—	2	1	12	16,2	
	6	1	—	—	—	1	2	—	—	4	5,4	
	7	—	1	3	2	5	—	—	—	11	14,9	
	8	—	—	1	—	3	—	—	—	4	5,4	
	9	—	—	2	3	5	1	1	—	12	16,2	55,4
	10	1	1	5	1	11	1	2	—	22	29,7	
	11	—	1	1	—	1	—	1	—	4	5,4	
	12	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1,3	
	13	1	—	—	—	—	—	1	—	2	2.7	
Nach dem II. Schuljahre	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,3
	5	—	—	—	2	—	—	—	—	2	3,1	
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	7	—	—	3	—	1	—	—	1	5	7,8	
	8	1	—	—	2	2	—	1	—	6	9,3	
	9	—	2	2	3	6	1	—	—	14	21,9	79,7
	10	1	2	3	1	7	3	—	—	17	26.5	
	11	—	—	3	2	2	—	2	—	9	14,1	
	12	1	—	—	—	4	—	2	—	7	10,9	
	13	—	—	1	2	1	—	—	—	4	6,2	
Nach dem III. Schuljahre	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26,0
	5	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2,0	
	6	—	—	—	3	—	2	—	—	5	10,0	
	7	—	—	2	—	—	—	—	—	2	4,0	
	8	—	1	—	2	1	—	1	—	5	10,0	
	9	—	—	1	—	2	1	—	—	4	8 0	74,0
	10	—	1	2	2	6	1	1	—	13	26.0	
	11	1	2	2	4	1	1	—	1	12	24.0	
	12	—	—	2	2	2	2	—	—	8	16,0	
	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Nach dem IV. Schuljahre	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,0
	5	—	—	—	1[1]	—	—	—	—	1[1]	1,7	
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	7	—	—	2	—	—	1	1	—	4	6,8	
	8	—	1	1	1	2	—	—	—	5	8,5	
	9	—	—	1	1	—	—	2	—	3	5,1	83,0
	10	1	—	5	7	4	2	2	—	21	35,6	
	11	—	2	3	3	3	4	1	—	16	27,1	
	12	—	—	—	6	—	—	1	—	7	11,9	
	13	—	—	—	1	—	—	1	—	2	3,4	

[1]) Lungenspitzenkatarrh nach Strumaoperation.

III. Körpergewicht.

Als Resultante von Körperhöhe, Breitenentwicklung und Massenansatz kommt der fortlaufenden Bestimmung des Körpergewichtes besonders beim wachsenden Organismus offenbar eine wichtige Rolle zu bei der Kontrolle der physischen Entwicklung und als empfindliches Kriterium für das Wohlergehen des Individuums.

Nach Weißenberg (5) bildet es jedoch ein sehr variables und bis ins späte Alter hinein wachsendes Maß, das entsprechend der Dauer der Breitenentwicklung bis in das 50. Jahr ansteigt. Ebenso erstreckt sich auch die Periode der gesteigerten Gewichtszunahme bis gegen das 19. Lebensjahr, setzt aber schon vor Beginn der stärkeren Umfangszunahme ein (13.—19. Jahr), da ja das erhöhte Längenwachstum bereits eine Gewichtssteigerung bedingt, was aber im großen und ganzen eine Abflachung der entsprechenden Kurve zur Folge hätte. Individuelle Differenzen, Größe, Knochenbau, Neigung zu Fettansatz usw. kommen hier in viel reicherem Maße als anderswo zur Geltung. Und die relative Gewichtsoscilation, das ist die Schwankungen in der Größe der relativen jährlichen Gewichtszunahme bei verschiedenen Individuen pendelt, wie Koch-Hesse (4) berechnete, zwischen $6^1/_2$—10 Proz., die relative Größenoscilation aber nur zwischen 2—3 Proz. Die Differenzierung des Körpergewichtes wäre also nach diesem Autor etwa dreimal so groß als die der Statur, weshalb hier Mittelwerte für kleinere Zahlen nur bei gleichen Ausgangspunkten und gleichem Materiale gute Geltung haben können. Daß dies bei unseren Jünglingen der Fall war, zeigt Tabelle VIII in übersichtlicher Weise.

(Tabelle VIII siehe nächste Seite.)

Wenn man damit die Resultate Koch-Hesse's und Weißenberg's vergleicht, ergibt sich wieder ein ansehnliches Plus der Königsfelder Zöglinge, wie aus Tabelle IX zu ersehen ist.

Die korrespondierenden österreichischen Rekruten zeigen ein Durchschnittsgewicht von rund 64 kg (nach Thurnwald (16)), also nahezu dieselbe Ziffer wie die Kadetten. Auch aus den Zusammenstellungen, welche R. A. G. Pollak (11) gelegentlich einer Untersuchungsreihe über den Pignet'schen Index machte, welche sich auf Mannschaft des 2. Korpsbereiches, also ungefähr auch dem Ergänzungsgebiete dieser Kadettenschule erstreckte, gewinnt man ungefähr dieselbe Zahl als Mittelgewicht.

Tabelle VIII.

Alter	XIV	½	XV	½	XVI	½	XVII	½	XVIII	½	XIX	½—XXI	
Körpergewicht in Kilogramm													
37	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
46	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
47	—	—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—
48	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
49	1	—	2	—	1	1	3	1	1	—	—	—	—
50	1	—	2	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—
51	—	1	—	2	5	2	2	1	1	—	—	—	—
52	—	—	1	2	3	3	1	1	—	4	—	—	—
53	—	—	4	—	2	1	4	3	2	1	3	2	1[1])
54	—	1	—	2	3	4	4	5	5	2	1	—	—
55	—	—	1	2	6	3	4	3	1	2	1	—	2
56	—	2	1	2	3	5	2	2	7	5	6	2	1
57	—	—	1	3	4	2	5	3	5	1	2	3	2
58	—	1	1	—	3	6	6	2	4	5	5	3	3
59	—	—	3	2	10	3	5	5	2	8	3	2	4
60	—	—	3	1	5	5	10	6	4	2	5	2	4
61	—	—	—	3	2	—	6	4	6	4	1	4	6
62	—	1	1	4	3	7	6	11	6	6	2	1	9
63	—	—	1	—	3	6	5	2	2	4	3	1	3
64	—	—	—	2	3	5	2	6	10	6	3	3	2
65	—	—	—	1	4	2	10	6	2	3	4	3	7
66	—	—	1	—	1	3	4	4	9	7	4	7	6
67	—	—	1	2	3	5	2	2	5	3	4	3	1
68	—	—	—	1	4	2	4	4	6	9	4	8	5
69	—	—	—	2	—	5	5	6	—	5	6	2	3
70	—	—	—	—	1	—	3	4	5	2	2	3	2
71	—	—	—	1	—	1	5	3	8	4	1	1	1
72	—	—	—	—	—	1	2	3	2	3	2	2	1
73	—	—	—	—	—	1	1	1	—	3	3	—	1
74	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3	1	1	—
75	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	2	2
76	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1	1
77	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—
78	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1
79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
80	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—
81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
82	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Anzahl	3	8	29	38	72	75	105	94	98	95	69	58	70
Maximum	50	62	67	71	74	73	80	80	82	84	76	80	81
Minimum	37	39	41	44	47	45	46	49	49	42	53	53	53
Differenz	13	23	26	27	27	28	34	31	33	32	24	27	28
Mittel	45	51,75	53,9	57,5	58,7	59,11	61,6	62,8	62,9	63,46	64,1	65,9	64,3
Jahreszuwachs	8,9		4,8		2,9		1,3		1,2		0,2		

[1]) Nach Strumaoperation.

Tabelle IX.

Mittleres Körpergewicht in kg / Alter	Nach Weißenberg				Nach Koch-Hesse				Königsfelder Kadetten			
	Maximum	Minimum	Mittel	Jährl. Zuwachs	Maximum	Minimum	Mittel	Jährl. Zuwachs	Maximum	Minimum	Mittel	Jährl. Zuwachs
XIV	51,25	27,16	37,89	3,09	64,0	29,2	42,47	5,57	50	37	(45)	8,9
XV	49,71	32,29	40,98		69,6	30,0	48,04		67	41	53,9	
XVI	64,06	31,26	46,34	5,36	77,2	32,5	54,00	5,96	74	47	58,7	4,8
XVII	64,57	39,46	51,40	5,06	75,0	35,9	57,7	2,3	80	46	61,6	2,9
XVIII	67,65	38,95	53,98	2,58	73,2	40,8	59,4	1,7	82	49	62,9	1,3
XIX	71,75	41,00	56,75	2,77	79,9	52,3	62,67	3,27	76	53	64,1	1,2
XX	71,24	47,15	56,6	0,15	65,0	51,3	—	—	—	—	—	—
XXI—XXII	88,15	44,59	58,51	1,91	—	—	—	—	81	53	64,3	0,2

IV. Relative Maße.

a) (mittlerer) Brustumfang: Körperhöhe.

Beim gesunden Erwachsenen soll der mittlere Brustumfang ungefähr die halbe Körperhöhe betragen (vgl. auch Kap. II darüber). Nicht so während der Entwicklungsperiode. Für diese haben schon Rietz und Sak festgestellt und Weißenberg neuerdings bestätigt, daß bei Neugeborenen und ganz kleinen Kindern die halbe Höhe meist überboten wird und auch erwachsene ältere Leute liefern meist gute Resultate. Weniger günstige Verhältnisse bestehen im Alter von 10—17 ($17^1/_2$ Jahren). Um diese Zeit wird der Quotient entschieden kleiner als einhalb. Es handelt sich jedoch hier selbstverständlich nicht um Kranksein auch nicht um Schwächezustände, sondern nur um eine gewisse Rückständigkeit, indem der Körper seine intensive Längenzunahme auf Kosten der Breitenentwicklung vollzieht.

Tabelle X.

Alter	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX—XXI
$\frac{\text{Brustumfang}}{^1/_2\ \text{Höhe}}$	0,984	0,955	0,970	0,989	0,995	1,002	1,000
$\frac{\text{Höhe}}{\text{Brustumfang}}$	2,03	2,06	2,01	2,01	2,01	1,99	1,998

Tabelle X bietet eine diesbezügliche Übersicht unserer Resultate und zwar über das Verhältnis

$$\frac{\text{mittlerer Brustumfang}}{\text{halbe Höhe}} \left(= \frac{\text{Br m}}{\frac{H}{2}}\right) \text{ und } \frac{\text{Höhe}}{\text{mittlerer Brustumfang}}$$

$\left(= \frac{H}{\text{Br m}}\right)$. Man ersieht daraus, daß erst mit dem 19. Jahre durchschnittlich der Quotient 1 bzw. 2 wieder erreicht und weiterhin sogar überschritten wurde.

b) Gewicht: Körperhöhe.

Das relative Massenwachstum, das ist Gewicht in Grammen (1000 × P): Körperhöhe in cm (H) oder der Faktor g/cm, d. h. die einem Zentimeter Körperlänge entsprechende Anzahl Gramme des Körpergewichtes nimmt (auch nach Weißenberg) immer mehr und zwar nicht unbeträchtlich zu, was schon aus seinem Verhältnis zur Höhe zu erwarten ist und erreicht sein Maximum bei ungefähr 50 Jahren.

Tabelle XI.

	$\frac{1000 \times \text{Gewicht}}{\text{Körperhöhe}}$	n. Weißenberg südruss. Juden	n. Roberts [1] Engländer	n. Camerer [1] (Berliner)	Königsfelder Kadetten
Lebensalter	XIV	262	277,3	271,5	284,8
	XV	277	295,4	286,6	321,2
	XIV	297	330,3	304,9	344,7
	XVII	321	353,2	333,3	360,8
	XVIII	335	366,1	352,9	365
	XIX	346	378,9	—	370,5
	— XXI	355	382,8	—	372,5

Ein direktes Maß für einen richtigen Ernährungszustand oder gar der körperlichen Tüchtigkeit ist dieser Ausdruck allein jedoch kaum. Besser eignet er sich schon zur fortlaufenden Kontrolle, ist aber jedenfalls nur mit einer gewissen Vorsicht zu verwerten. Am schlagendsten zeigt sich dies aus den Betrachtungen, die Prof. Durig (17) in der Einleitung seines schönen Berichtes über die Ergebnisse der „Monte Rosa Expedition 1906“ betreffend die Leistungsfähigkeit der Teilnehmer a priori und nach den tatsächlichen Erfahrungen anstellte. Der leistungsfähigste war Ing. Rainer, an letzter Stelle kam Dr. Kolmer. Die kleine Tabelle XII

[1]) Nach Tabelle LII Weißenberg vom Verf. berechnet.

Tabelle XII[1]).

No.	Name	Alter	Größe cm	Gewicht kg	Mittlerer Brustumfang cm	g/cm	$\frac{H \times Br\,m}{P} = x$ [2])
1	Raimer	23 Jahre	176	62	100	352	$\frac{176 \times 100}{62} = 284$
2	Durig	33 „	172	59	96	343	$\frac{172 \times 96}{59} = 280$
3	Reichel	30 „	182	78	101	429	$\frac{182 \times 101}{78} = 236$
4	Gaspari	—	—	—	—	451	—
5	Kolmer	27 „	167	75	95	455	$\frac{167 \times 95}{75} = 211$

zeigt nun, wie die Leistungsfähigkeit nach den Erfahrungen der Expedition, die stellenweise hohe und höchste Anforderungen an die Teilnehmer stellte, hier in direkt umgekehrten Verhältnis zur g/cm Zahl stand. Und Durig erwähnt bei dieser Gelegenheit, daß bei Untersuchung von etwa 20 anderen ausgezeichneten leistungs- und wiederstandsfähigen Alpinisten die Hälfte ebenfalls Werte unter 393 gaben. Sie alle wären damit unter dem von Rubner („Volksernährungsfragen“ Leipzig 1908) als Ausdruck recht beträchtlicher Magerkeit bezeichneten und, nach seiner Anschauung sicher unter dem Mittel der optimalen Entwicklung stehenden Verhältnis von 393 g pro 1 cm Körperlänge geblieben. Nach den reichen Erfahrungen Durig's aber trifft man derartige Figuren ganz speziell bei Sportsleuten mit kräftiger, trainierter Muskulatur und ein geringes relatives Körpergewicht beweist eben noch lange keine ungenügende Ausbildung des Körpers oder geringe physische Leistungsfähigkeit. Brustumfang und Körpergröße erfahren z. B. im Training bei einem geübten Menschen keine Änderung, vielfach aber ändert sich das Körpergewicht, meist nimmt es ab und doch wächst die Leistungsfähigkeit. Für diese kommt eben bei körperlichen Anstrengungen (Soldaten, Touristen usw.) außer Brustumpfang und Muskulatur noch allerlei in Betracht, besonders die Herzarbeit und das Verhalten des Nervensystems. In der Tat blieb auch der Durchschnitt der Zöglinge unter diesem von Rubner hypothetisch aufgestellten minimalen Mittelwert auch nach dem 19. Lebensjahr zurück. Daß

[1]) Nach der Leistungsfähigkeit nach Durig's Angabe geordnet (Nr. 5) Kolmer zeigte die geringste Leistungsfähigkeit.

[2]) Bornhardt'sche Formel.

sie die Werte Weißenberg's übertrafen, hängt mit ihrer höheren Durchschnittsgröße zusammen. Damit ist selbstverständlich nicht gesagt, daß in anderen Fällen und unter anderen Umständen ein niedriger g/cm Faktor nicht auch das Ergebnis einer wirklichen Unterernährung sein könnte. Es sei hier z. B. nur auf die von K. Oppenheimer und Landauer (18) im Vorjahre veröffentlichte Untersuchung über „Hungernde (i. e. unterernährte) Schulkinder" in München verwiesen und die Kontroverse darüber mit Prof. Pfaundler (19), wobei diesem Index eine heftig umstrittene Rolle zufiel.

Physiologen und Militärärzte, Anthropologen und Versicherungsstatistiker haben sich aus leicht ersichtlichen Gründen immer wieder bemüht, die gegenseitige Abhängigkeit, besonders der im früheren ausgeführten Maße, in Formeln zu fassen, welche der Ausdruck und das Kriterium körperlicher Tüchtigkeit bilden sollten. Auch andere Bestimmungen wie z. B. Oberarmumfang (z. B. bei Oppenheimer (20)) und dynamometrische Messungen der Hub- und Druckkraft, eventuell der Brustexpansion (Thorakodynamometer (21)) usw. wurden herangezogen. Bei den meisten bezieht sich allerdings ihr hypothetisches Geltungsgebiet vorwiegend auf den Erwachsenen bzw. Assentpflichtigen.

Unter diesen sind die bekanntesten der Livi'sche Indice ponderale (22) $= \frac{100 \sqrt[3]{P}}{H}$ [1]), die Bornhardt'sche (6) Formel $x = \frac{H \times Br\ m}{P}$ und der Pignet'sche Index $x = H - (P + Br\ a)$ d. i. x = Längenmaß (cm) — (Gewicht (kg) + Brustumfang bei Ausatmung (cm)).

c) Der Pignet'sche Index (23).

Der letztere hat besonders in der jüngst vergangenen Zeit unter lebhafter Diskussion Eingang in die militärische und anthropometrische Praxis gefunden.

Pignet selbst schlug für die Wertung seines Faktors eine Einteilung in 6 Gruppen vor, die von verschiedenen Seiten mehrfach variiert wurde, E. Glaser (14) z. B. begnügte sich mit 3 Klassen (tauglich, mindertauglich, untauglich).

---

[1]) Darauf bezügliche Ergebnisse werden ev. später an geeigneter Stelle bekannt gegeben werden.

Tabelle XIII.

Bewertung des Index G — (P + Bra) und Einteilung nach E. Glaser:	nach Pignet:	Alter	XIV	1/2	XV	1/2	XVI	1/2	XVII	1/2	XVIII	1/2	XIX	XX bis XXI
I	trèsforte	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
		9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
		10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	forte	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		12	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
		13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1
		14	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	1
		15	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	2
	bonne	16	—	—	—	—	—	—	1	1	2	1	—	—
		17	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2	1	—
		18	—	—	—	1	—	—	—	—	2	1	—	1
		19	—	—	—	—	—	1	4	1	1	1	—	1
		20	—	—	—	—	1	4	—	1	2	1	—	1
II	bonne mayenne	21	—	—	1	1	1	4	4	2	—	—	1	—
		22	—	—	—	1	—	—	1	2	1	—	2	4
		23	—	—	—	—	1	—	2	2	1	2	1	3
		24	—	—	—	—	—	—	4	2	6	5	3	4
		25	—	—	—	—	2	5	2	2	1	2	1	4
	faible	26	—	1	—	3	1	—	1	1	1	1	1	2
		27	—	—	2	1	5	4	3	2	5	1	3	1
		28	—	—	—	1	5	7	7	2	1	2	1	2
		29	—	—	1	—	3	2	3	5	1	2	1	3
		30	—	1	—	2	7	4	5	5	1	2	2	4
	très faible	31	1	—	2	3	2	1	5	3	3	1	—	3
		32	—	—	—	2	1	3	3	7	1	3	2	2
		33	—	1	—	—	3	1	6	2	4	4	—	—
		34	1	—	1	2	6	4	5	2	3	3	3	2
		35	—	1	1	2	5	1	4	3	5	1	2	1
III		36	—	—	1	5	4	4	1	2	1	2	—	1
		37	—	—	1	1	2	4	2	2	3	2	—	1
		38	—	—	4	1	4	2	1	2	—	—	—	—
		39	—	—	2	2	2	2	—	—	1	—	—	1
		40	—	1	2	1	1	—	1	—	—	—	—	—
		41	—	—	3	1	1	3	1	—	—	1	—	—
		42	—	—	1	3	1	—	—	—	—	—	1	—
		43	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
		44	—	1	1	1	2	—	1	—	—	—	—	—
		45	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	
		46	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
		47	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
		48	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
		49	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
		50	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		51	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
		52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		55	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anzahl			3	7	27	36	61	57	70	55	49	44	26	49
Maximum			45	45	55,5	49	51	48	44	47	45,5	41	42	39
Minimum			31	26	21	18	20	19	16	12	14,5	13	14	8
Differenz			14	19	34,5	31	31	29	—	35	31	28	28	31
Mittel			36	36	37,7	35,9	32,5	30	29,3	29,1	28,5	26,9	27,5	26,4

Tabelle XIII, welche linkerseits die Einteilung des Index nach den beiden letztgenannten Militärärzten für das stellungspflichtige Alter erkennen läßt, zeigt die bei den Zöglingen erhaltenen Werte.

Wie zu erwarten, sieht man hier eine mit dem zunehmenden Alter numerisch fallende, der hypothetischen Leistungsfähigkeit nach deutlich steigende Tendenz der Indexgröße. Als Wertmesser körperlicher Ausdauer und Tüchtigkeit könnte aber, wie man hier sieht, auch dieser Faktor absolut nicht gelten. Blieben doch unter 75 ausgemusterten Zöglingen des 4. Jahrgangs im Alter von 19—21 Jahren, welche aus eigener Anschauung starken körperlichen Leistungen andauernd gut gewachsen waren, nicht weniger als 63 das ist 83 Proz. unter der als gut bezeichneten Ziffer (20) zurück und davon wieder 23 (30 Proz.) zwischen dem P. J. = 20—25, 20 (27 Proz.) bis P. J. = 30, 15 (20 Proz.) bis 35 und 5 selbst unter diesem Indexwert noch.[1])

d) Die Bornhardt'sche Formel (6).

Der russische Militärarzt Bornhardt glaubte bei Nachprüfung der eingangs erwähnten Quetelet'schen (Physiologie soziale) und Hammond'schen Behauptungen an russischen Rekruten und Soldaten zu dem Ergebnis gelangt zu sein, daß ein bestimmtes Verhältnis zwischen dem Produkt aus Körperhöhe und mittlerem Brustumfang, welches, wie er annahm, annähernd der Körperfläche entspräche, und dem Körpergewicht bestehe. Dasselbe verändere sich nur bei Veränderung der Konstitution. „Je kräftiger das Subjekt, desto kleiner die Verhältnisse und umgekehrt."

Für Männer von mittlerem Körperbau und gutem Gesundheitszustand sei diese Ziffer unter Anwendung russischer Maße (Pfund und Werschok[2])) ungefähr 5; oder in anderer Darstellung: $\frac{H \times Br\,m}{P} = x$ (H = Körperlänge, Br_m = mittlerer Brustumfang[3]), P = Körpergewicht) und zwar für gesunde Mittelkräftige um 5, bei Kräftigen um 4,37, und Schwächliche oder solche mit schlechtem Gesundheitszustand zeigten 5,35.

[1]) Vgl. Kulka: Der Pignet'sche Index und die Zöglinge der Militärerziehung. (Wiener med. Wochenschr. „Der Militärarzt" Februar 1913.)

[2]) 1 Werschok = $^1/_{16}$ Arschin = 0,044 m; 1 russ. Pfund = 0,4095 kg.

[3]) Den mittleren Brustumfang bestimmte B. aus dem arithmetischen Mittel der beiden extremen Atemstellungen.

In das Gramm-Zentimetersystem umgerechnet (P in kg, H und Br in cm) würde das x umgekehrt nach Rubner (24) durchschnittlich nach 240, für Kräftige 256,8, bei Schwächlichen aber 209,8 betragen. (Also eine Umkehrung des Borhardt'schen Satzes.) Messungen in größerem Umfange scheinen bisher nicht gemacht worden zu sein (Rubner l. c.).

Auf die früher erwähnten Teilnehmer der Monte-Rosa-Expedition angewendet kam Durig zu relativ gut stimmenden Resultaten (vgl. Tab. XII, letzte Spalte), wenigstens soweit sie die Reihenfolge der Leistungsfähigkeit der einzelnen Mitglieder betrafen, obwohl der sehr kräftige und gewandte Reichel infolge seines höheren Körpergewichtes nach der Formel als unter mittelgut und Kolmer als schwächlich erschienen wäre. Besonders aber wies schon Durig auf den bekannten Hochtouristen Prof. Simony hin, der seiner Meinung nach trotz der 56 Lebensjahre wohl stärker und leistungsfähiger wäre als alle Expeditionsmitglieder zusammengenommen, infolge seiner großen Körperhöhe bei relativ geringerem Brustumfang selbst trotz eines durch Training verminderten Körpergewichtes nur $x = 227 \left(\frac{186 \times 93}{76}\right)$ aufwies.

Tabelle XIV gibt eine Übersicht über das diesbezügliche Verhalten des untersuchten Zöglingsmateriales. Sie bestätigt die Vermutung Durig's, daß auch diese Formel, wenn überhaupt, nur mit Vorsicht zu gebrauchen wäre.

(Tabelle XIV siehe nächste Seite.)

Die Ursache für die große Schwankungsbreite und deren Abhängigkeit von den einzelnen Faktoren des Körperwachstums, die hohen Durchschnittswerte im Alter bis zu 15 Jahren, deren allmähliches Absinken auf ein Minimum, an welches sich wieder eine langsame Steigerung anschließt, sind, abgesehen von den großen individuellen Differenzen in den einzelnen Körperproportionen, wohl auch in den früher besprochenen Divergenzen begründet, welche während der verschiedenen Wachstumsperioden und deren zeitlichen Verschiebung zu beobachten sind (vgl. Koch-Hesse l. c.: Die relative Horizontalzunahme).

So schätzbar eben solche Werte in Verbindung mit der fortlaufenden Beobachtung und Aufzeichnung der einzelnen Körpermaße zur objektiven Kontrolle der Entwicklung der Einzelindividuen sind, ein anschauliches Bild über die Konstitution und Leistungsfähigkeit derselben vermögen sie für sich allein nicht

Tabelle XIV.

Lebensalter in Jahren	XIV	½	XV	½	XVI	½	XVII	½	XVIII	½	XIX	½	XX–XXI	
Körperl. × Brustumf. (cm) = L × Br = P; Körpergewicht (g): bis 210	—	—	—	—	1	1	1	1	1	3	—	2	—	1!
210,1—15	—	—	—	—	1	1	2	2	2	—	1	3	—	—
215,1—20	—	—	—	1	3	5	4	6	4	8	2	1	3	—
220,1—25	—	—	2	5	4	6	11	10	5	4	5	6	2	—
225,1—30	—	1	—	2	3	3	9	10	7	8	5	6	1	4
230,1—35	—	1	3	4	7	11	4	6	6	5	4	8	2	1
235,1—40	—	1	3	5	8	8	13	7	10	12	3	5	2	1
240,1—45	—	—	2	3	6	4	4	2	3	6	3	4	—	2
245,1—50	—	1	4	5	8	7	5	3	2	4	4	3	—	—
250,1—60	1	—	1	4	3	3	3	4	2	3	1	2	1	—
260,1—70	—	—	3	1	2	2	2	3	—	—	—	—	—	—
über 270	1	3	2	1	3	2	—	—	—	—	—	—	—	1!
Zahl der Untersuchten	2	7	20	31	49	53	58	54	42	53	28	40	11	10
Maximum	301,9	283	299	294	286	271	265	263	253	255	259	256	252	278
Minimum	258	226	220	218	205	201	200	209	208	208	215	(193)! 201	203	203!
Differenz	(44)	57	79	76	81	70	65	54	45	47	44	(63) 55	49	75!
Mittel	(280)	255	247	243	240	236	234	229	232	232	(241)	233	231	234

zu geben. Sie können ja auch nicht einmal auf allgemeine Gesetzmäßigkeit Anspruch erheben. Noch immer erscheint bis jetzt, die Erfahrung, wie sie der Militärarzt, der Turnlehrer, der Trainer auf Grund eigener Erfahrung und Anschauung gewinnt, obwohl subjektiv, meist zutreffender in der Verwertung dieser Beziehungen.

Trotzdem sind die periodischen Messungen keineswegs zu verwerfen, ja ihre Verwendung in ausgedehnterem Maße, als es bisher der Fall war, wäre nur zu begrüßen. Einen Einblick in alle Umgestaltungen des menschlichen Körpers während der verschiedenen Entwicklungsperioden, sowie einen Aufschluß über die dabei beteiligten Kräfte, kann nur eine exakte Untersuchung von (mindestens!) Jahr zu Jahr gewähren.

Läßt sich die Wirkung äußerer Faktoren schon bei der Geburt deutlich fesstellen, so ist es, wie auch Weißenberg mit Recht betont, im Grunde die Periode des gesteigerten Wachstums, während welcher dieselben erst recht zu voller Geltung gelangen.

Eine gesteigerte Sterblichkeit während der Pubertät setzt auch in der Regel eine vermehrte Morbidität voraus, die nicht selten zu Kümmerformen (Haltungsanomalien, Folgen der Tuberkulose usw.) führt. Anderseits können sich ungünstige individuelle Verhältnisse gerade während und knapp nach dieser Zeit ausgleichen, wenn die gefährliche Klippe glücklich passiert ist.

Die Erforschung der Wachstumsgesetze des Menschen ist gerade für die Gegenwart mit ihren zahlreichen sozialhygienischen Problemen von eminent praktischem Interesse geworden. Eine rationelle Schulgesundheitspflege, die eventuellen Folgen zu früher oder unrationeller Kinderarbeit, die Vorsorgen für jugendliche Arbeiter in der Gewerbehygiene usw. sind nur möglich, wenn die Gesetze der Entwicklung jener engeren Objekte der Obhut, der Kinder und der Jünglinge bekannt sind. Erst, wenn die sozusagen natürlicheren Entwicklungsnormen des Menschen festgestellt sind, läßt sich der Einfluß verschiedener sekundärer Faktoren, wie Schule, Fabrik usw. auf die Wachstumsphysiologie gründlicher und vorurteilsloser studieren.

Daß eine Einwirkung der straffen körperlichen Übung, wie sie in den militärischen Erziehungsanstalten gehandhabt wird, wie zu erwarten war, auch, soweit es eben zahlenmäßige Ergebnisse vermögen, objektiv festzustellen ist, wurde im vorhergehenden zu zeigen versucht. Zunächst, daß sich die Entwicklung dieser Zöglinge gleichfalls nach den bisher aufgefundenen Wachstumsnormen völlig analog vollzog. Von einer Störung, einem Zurückbleiben war trotz der oft großen körperlichen Anforderungen keine Rede. Wohl aber zeigten sich manche direkt objektiv zutage tretende günstige Erscheinungen: Der schlanke Wuchs, stark erweiterungsfähige breite Brust bei entsprechendem Körpergewicht mit guter Muskulatur und geringem Fettansatz[1]) sind die deutlich erkennbaren, wohl beachtenswerten Resultate dieser Erziehung.

Sie sind vielleicht geeignet jenen Faktoren, denen die Sorge um die körperliche Erziehung der schulentlassenen Jugend, ohne deren geistige zu vernachlässigen, am Herzen liegt, in mancher Beziehung als Anhaltspunkte zu dienen. Auch die physische Ertüchtigung einer Nation gehört mit zu den Sicherungen für die Zukunft des Staates.

[1]) Die Wirkungen auf Nervensystem, Psyche und die einzelnen Organe ließen sich objektiv wohl kaum einwandfrei wiedergeben.

Literaturverzeichnis.

1) v. Vogl: a) „Die schulentlassene Jugend und der Staat." München 1909. b) „Turnen und Jugendspiele in der Erziehung der schulentlassenen Jugend." München 1911.

2) Schwiening und Nicolai: „Über die Körperbeschaffenheit der zum Einj.-Freiw. Dienst berechtigten Wehrpflichtigen Deutschlands." (40. H. d. Veröff. a. d. Geb. d. Mil.-San.-Wesen. Berlin 1909.)

3) Quetelet: „L'Anthropometrie." Brüssel 1871.

4) A. Koch-Hesse: „Ein Beitrag zur Wachstumsphysiologie des Menschen." Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege, XVIII, 1905, S. 293, 400 u. 457.

5) S. Weißenberg: „Das Wachstum des Menschen (nach Alter, Geschlecht u. Rasse)." Stuttgart 1911.

6) Bornhardt: St. Petersburger medizin. Wochenschrift 1886, S. 108 u. 196.

7) Erismann: „Untersuchungen über die Körperentwicklung der Fabriksarbeiter in Zentralrußland." Arch. f. soz. Gesetzgebg. u. Statistik 1889.

8) W. Kammerer jun.: „Gewichts- und Längenwachstum der Kinder." Im Handb. d. Kinderheilkunde v. Pfaundler u. Schloßmann 1906, I, 1.

9) Fr. Carstädt: „Über Wachstum der Knaben vom 6.—16. Jahre." Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege 1888, I, S. 65.

10) Roberts: Zit. nach Weißenberg l. c.

11) G. Pollack: „Die Beurteilung der körperlichen Rüstigkeit und militärischen Tauglichkeit nach der Pignet'schen Methode." Wien. med. Wochenschr. („Militärarzt") 1910.

12) E. Rietz: „Das Wachstum der Berliner Schulkinder während der Schuljahre." Arch. f. Anthropologie. N. F. I.

13) K. Oppenheimer: „Über die Wachstumsverhältnisse des Körpers und der Organe." Diss. München 1888.

14) E. Glaser: Wien. med. Wochenschr. („Militärarzt") 1908.

15) Fetzer: „Über den Einfluß des militärischen Dienstes auf die Körperentwicklung usw." Stuttgart 1879.

16) Thurnwald: Österr. militär. Zeitschr. 1892.

17) A. Durig: „Physiologische Ergebnisse der Monte-Rosa-Expedition 1906" a. d. 86. Bd. d. Denkschr. d. math.-naturw. Klasse der Akademie d. Wissenschaften. Wien 1909.

18) K. Oppenheimer und Landauer: „Hungernde Schulkinder." Münch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 42, ebda. 1912, Nr. 5 u. 13.

19) M. Pfaundler: ebda. 1912, S. 256.

20) K. Oppenheimer: ebda. 1909 und v. Sohlern: Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 29.

21) Z. B. Fries: „Versuche mit dem Thorakodynamometer nach Stricker." Diss. Würzburg 1903.

22) Livi: „L'indice pondérale ou le rapports entre le taille et le poid." Arch. ital. de Biologie XXXII, 1899 (ref. in Schmidt's Jahrbücher, 266. Bd.).

23) Literatur über den Pignet'schen Index: Pignet: „Un Coëfficient de la robusticité." Bull. medic. 1901, No. 33.
Dannehl: Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. 1912, 41. Bd.
G. Simon: „Untersuchungen an jungen Badnern nach dem Pignet'schen Verfahren." Arch. f. soz. Hyg. 1912, VII.
Ferner: E. Glaser (14) und G. Pollack (11).

24) Rubner: Handbuch der Hygiene I, 1911, S. 152.

25) Kulka: „Studien zur Wachstumsphysiologie usw." in „das österr. Sanitätswesen" Nr. 45 von 1912.

Lehrlingsuntersuchungen im Gremium der Wiener Kaufmannschaft.

Von Ludwig Neumann,
wissenschaftlichem Hilfsarbeiter im Gremium der Wiener Kaufmannschaft.

Die Erkenntnis von der Wichtigkeit sozialhygienischer Bestrebungen hat leider auch in Österreich noch nicht viel Raum gewonnen und besonders die Fürsorge für die Gesundheit der arbeitenden Jugend läßt noch fast alles zu wünschen übrig. Demgegenüber sei im nachfolgenden auf eine neuerdings vom Gremium der Wiener Kaufmannschaft getroffene Einrichtuug hingewiesen, die nicht nur wegen ihrer interessanten, wenn auch traurigen Ergebnisse, sondern auch wegen ihrer praktischen Resultate Beachtung verdient.

Bereits im vorigen Jahre wurde an den ersten Klassen sämtlicher 29 Abteilungen der kaufmännischen Fortbildungsschule ein hygienischer Unterricht eingeführt, welcher von 9 Ärzten und einer Ärztin (für die weiblichen Lehrlinge) erteilt wurde. Bei der geringen Anzahl von 10 Stunden im Jahre, welche für jede Klasse zur Verfügung standen, mußte natürlich von jeder theoretischen Belehrung abgesehen werden. Es wurde daher die Anatomie nur insoweit berücksichtigt, als sie für den Lehrzweck unumgänglich notwendig war, und die ganze übrige Zeit auf die praktische Berufshygiene verwendet. Den Schluß dieses Kurses bildete eine Unterweisung in der Leistung erster Hilfe. Die Schüler brachten dem Unterrichte durchwegs großes Interesse entgegen und die am Schlusse des Schuljahres veranstaltete Umfrage ergab, daß ein großer Teil das Gehörte auch durch praktische Anwendung verwertete. Besonders in der Mund- und Zahnpflege scheinen in

dieser Hinsicht Erfolge erzielt worden zu sein. Um den Unterricht nachdrücklicher zu gestalten, soll nunmehr in den zweiten Klassen ein vorläufig zweistündiger Wiederholungskursus an der Hand von Skioptikonbildern abgehalten und den austretenden Schülern beider Geschlechter auch die notwendige sexuelle Aufklärung erteilt werden.

Gleichzeitig mit der Einführung dieses Unterrichtes wurde aber auch eine ärztliche Untersuchung sämtlicher neueintretender Lehrlinge eingeleitet, welche schon aus rein technischen Gründen mit der Aufnahme in die Fortbildungsschule verbunden wurde. Selbstverständlich konnte ein Zwang, sich dieser Untersuchung zu unterziehen, nicht ausgeübt werden. Doch wurde dieser Einrichtung, wie der Verfasser selbst konstatieren konnte, fast durchwegs ein erfreuliches Verständnis entgegengebracht und mit ganz verschwindenden Ausnahmen weder von den Prinzipalen noch von seiten der Lehrlinge ein Widerstand dagegen erhoben. Es wurden im ganzen 2763 Lehrlinge, darunter 136 weibliche untersucht. In Betracht gezogen wurde dabei vor allem der Zustand der einzelnen Organe, besonders der Lunge, des Herzens, der Sinnesorgane und des Gebisses, dann aber auch der Ernährungszustand, die Größe, das Gewicht und der Brustumfang. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen, welche vom Chefarzt der Lehrlingskrankenkasse, Dr. Fuchs, und vom Landessanitätinspektor Dr. Winter vorgenommen wurden, liegen nunmehr in einem Berichte des letzteren vor und bieten ein Bild, das selbst den Kenner der traurigen Gesundheitsverhältnisse in den arbeitenden Klassen erschrecken muß.

Der Ernährungszustand konnte nur bei 1069 (38,7 Proz.) der Untersuchten als gut befunden werden. Bei 1253 (55,3 Proz.) war er mittelmäßig, bei dem Rest von 441 (16 Proz.) ein schlechter, so daß also nur wenig mehr als ein Drittel als gut genährt bezeichnet werden kann. Etwas günstiger, wenn auch noch immer ungünstig genug, sind die Zahlen bezüglich der Größe und des Gewichtes. Es handelt sich hier um Individuen in einem Alter von mindestens 14 Jahren, ein großer Teil ist aber wenigstens um ein Jahr älter. Nun beträgt nach den Messungen von Kotelmann die normale Körpergröße am Ende des 14. Lebensjahres 148,9 cm und nach dem vollendeten 15. Jahre 154,2 cm. Man greift also keineswegs zu hoch, wenn man das normale Größenmaß für das Alter von 14—15 Jahren mit 150 cm ansetzt. In bezug auf das Gewicht ergeben die gleichen Messungen für das gleiche Alter einen Durch-

schnitt von 40 kg. Die Untersuchung ergab in beiden Fällen kein gutes Resultat. Denn 975 d. i. 35,2 Proz. der Untersuchten blieben in bezug auf die Größe unter dem Normalen und fast die gleiche Zahl, nämlich 970, erreichte das Gewicht von 40 kg. nicht. Bei der Wägung wurde sogar in drei Fällen ein Gewicht von 25 kg festgestellt. Noch viel schlechter sind die Ergebnisse der Brustmessungen. Sie bilden einen besonderen Beweis dafür, daß die körperliche Ausbildung der großstädtischen Jugend noch sehr im argen liegt. Denn von den 2763 Lehrlingen hatten nur 1217 also 44,1 Proz. einen Brustumfang von mehr als 70 cm. Der größere Teil von 1546 blieb unter dieser Grenze.

Wahrhaft erschreckend erwies sich aber bei diesen Untersuchungen der Zustand des Gebisses. Nicht weniger als 2406 Lehrlinge, also fast $^{10}/_{11}$ aller Untersuchten hatten schlechte Zähne. Dieses Ergebnis ist deshalb von so großer Wichtigkeit, weil manche Gründe dafür sprechen, daß der schlechte Zustand des Gebisses nicht ohne Einfluß auf die Entwicklung der Tuberkulose ist und zweifellos auf den Zustand des Gesamtorganismus nachdrücklich einwirkt. Dabei muß aber noch betont werden, daß die Untersuchung nach dieser Richtung wegen der Kürze der zu Gebote stehenden Zeit keineswegs sehr eingehend sein konnte, so daß eine genauere Überprüfung das angegebene Verhältnis gewiß noch ungünstiger gestalten würde. Allerdings wird dieses zum Teile durch die Tatsache erklärt, daß der größte Teil der Untersuchten selbst von der allerprimitivsten Zahnpflege keine Ahnung hatte. In dieser Hinsicht dürfte der eingangs erwähnte hygienische Unterricht bereits von einigem Nutzen gewesen sein.

Nach den bisher dargestellten Resultaten wird es nicht überraschen, daß auch die übrigen Ergebnisse kein gutes Bild von den Gesundheitsverhältnissen der Wiener Handelslehrlinge geben. Abgesehen davon, daß 22,8 Proz. (630) als Anämiker erkannt wurden, mußte bei 11 Proz. Tuberkulose in der Form von Lungenspitzenkatarrh konstatiert werden. Bei weiteren 4 Proz. fanden sich chronische Bronchialkatarrhe, die großenteils zumindest als Vorstadien von Apicitis bezeichnet werden können, so daß also 15 Proz. der Untersuchten entweder zweifellos tuberkulös oder doch der Tuberkulose verdächtig waren. Rechnet man nun noch die 3,1 Proz. hinzu, welche eine starke und deutliche Disposition zur Tuberkulose aufwiesen, so ergibt sich ein Resultat, das ein rasches und energisches Eingreifen zur gebieterischen Notwendigkeit macht. Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß 3 Proz. der Unter-

suchten Herzfehler aufwiesen, welche zum Teile anämischer Natur waren, und daß bei 11,7 Proz. Sehstörungen festgestellt wurden.

Es darf bei der Prüfung und Wertung dieser Ergebnisse nun allerdings nicht vergessen werden, daß sich dem Handelsgewerbe von vornherein gerade die schwächeren Elemente zuwenden. Vielfach werden die jungen Leute ja nur deshalb im Handel tätig, weil sie zu anderen Berufen zu schwach sind. Diese Tendenz wird noch dadurch verstärkt, daß in letzter Zeit eine Reihe von Genossenschaften, z. B. die der Schlosser, der Fleischhauer und der Gastwirte die ärztliche Untersuchuug der neueintretenden Lehrlinge vorwiegend zu dem Zwecke eingeführt haben, um diejenigen fernzuhalten, welche nicht die erforderliche Eignung des Körpers mitbringen. Ein großer Teil dieser Zurückgewiesenen wendet sich naturgemäß ebenfalls dem Handel zu. Durch diese Auslese, welche sich auf diese Weise zuungunsten des Handels vollzieht, wird das Bild der Gesundheitsverhältnisse empfindlich verschlechtert und in der Tat zeigt sich auch gegenüber den bei der Untersuchung von Handwerkslehrlingen erhaltenen Ergebnissen ein wesentlicher Unterschied zum Nachteile des Handelsgewerbes. Es wurden im Jahre 1910 3050 Handwerkslehrlinge untersucht. Davon hatten eine Größe von weniger als 150 cm 21,9 Proz. (gegen 35,2 Proz. im Handel) und einen Brustumfang von weniger als 70 cm 16,9 Proz. (gegen 55,9 Proz.!) [1])

Der Ernährungszustand war ein guter bei 60,2 Proz. und nur bei 2,5 Proz. ein schlechter. Im Handel sind die entsprechenden Ziffern 38,7 Proz. und 16 Proz.! Dementsprechend beträgt die Zahl der Tuberkulösen bei den Erstgenannten auch nur 3 Proz. gegen 15 Proz. bei den Handelslehrlingen. Der Handel stellt also in der Tat gewissermaßen ein Sammelbecken dar, in welches ein großer Teil jener Elemente strömt, welche für einen anderen Beruf zu schwach oder zu wenig gesund sind.

Je unerfreulicher aber das Untersuchungsergebnis absolut und relativ genommen ist, desto notwendiger ist es, Gegenmaßregeln zu treffen. In dem vorliegenden Falle ist dies auch durch das Zusammenwirken aller drei in Betracht kommenden Faktoren, der Schule, des Gremiums und der Lehrlingskrankenkasse geschehen. Zunächst wurden alle jene Schüler, bei denen die Untersuchung eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes erwarten ließ, unter

---

[1]) Die Gewichtsverhältnisse konnten nicht verglichen werden, weil auf dieses Moment bei den handwerksmäßigen Lehrlingen nicht geachtet wurde.

ärztliche Überwachung gestellt. Diese „Überwachungsschüler“ müssen sich von Zeit zu Zeit einer Untersuchung durch den damit betrauten Chefarzt der Lehrlingskrankenkasse unterziehen. Sie werden dazu dadurch angehalten, daß sie der Klassenvorstand auf Grund der im Kataloge enthaltenen diesbezüglichen Anmerkung zum festgesetzten Termine zum Arzte schickt und nachher die Bestätigung desselben einfordert. Wenn sich nun ein Eingreifen als nötig erweist, tritt die praktische Fürsorge ein. Bis jetzt konnte diese freilich nur darin bestehen, daß solche Überwachungsschüler zu einem längeren Aufenhalte in das Genesungsheim des Gremiums nach Gießhübel bei Mödling oder gegen Auszahlung eines Krankengeldes in einen selbstgewählten Landaufenthalt geschickt wurden. Gegenwärtig sind aber auch schon Verträge mit Heilanstalten geschlossen, um auch ausgesprochen Lungenkranke unterbringen zu können und es ist weiter die Errichtung einer Fürsorgestelle im Zuge, welche sich mit der Hilfe für alle Fürsorgebedürftigen befassen soll. Dieser soll auch die Beistellung von Brillen, Bruchbändern, Plattfußeinlagen und anderen Behelfen, die auch bisher nach Maßgabe der vorhandenen Mittel verabreicht wurden, übertragen werden. Besonders aber wird sie den Kampf gegen die Tuberkulose aufzunehmen haben.

Auf die Berufswahl konnten im Vorjahre noch kein Einfluß genommen werden. Heuer aber wurden in den Fällen, wo sich bereits manifeste Tuberkulose zeigte, den Prinzipalen der Rat erteilt, den betreffenden Lehrling nicht aufzunehmen. Diese Maßregel mag auf den ersten Blick hart erscheinen, um so mehr als ja nach dem oben Gesagten der Handel oft die letzte Zuflucht für diejenigen ist, welche für andere Berufe zu schwach sind. Es darf aber nicht vergessen werden, daß die Zulassung für den Lehrling nur die Auslieferung an ein qualvolles Leben und häufig an einen frühzeitigen Tod bedeuten würde. Freilich darf sich die Fürsorge nicht auf diese Maßregel beschränken, sondern gerade in solchen Fällen muß die öffentliche und private Hilfstätigkeit eingreifen, um für diese Ärmsten zu retten, was noch zu retten ist.

Schließlich ist auch noch die Errichtung einer Schulzahnklinik bereits in Angriff genommen, welche im Gebäude der vom Gremium errichteten Handelsschule untergebracht sein wird. An dieser Klinik werden die Schüler einer ständigen Überwachung und konservativen Zahnbehandlung unterzogen werden. Die Mittel zur Einrichtung und Führung stellt das Gremium bei.

Alle diese Maßregeln und Einrichtungen sind freilich erst Anfänge zu einer geregelten Fürsorge und werden auch nach ihrem weiteren Ausbau nur auf den kleinen Kreis der gremialangehörigen Lehrlinge beschränkt sein. Aber sie sind wenigstens ein Anfang und wenn man sich endlich einmal entschließen könnte, die Lehrlingskrankenkassen zu zentralisieren, so könnte sich daraus ohne besonders große Anstrengungen eine allgemeine Gesundheitsfürsorge für die erwerbende Jugend entwickeln.

Geburtenhäufigkeit, Allgemeinsterblichkeit und Säuglingsmortalität in den einzelnen Regierungsbezirken Preufsens während der Jahre 1886—1910, nach Stadt und Land getrennt.

Von Kreisarzt Dr. Hillenberg-Zeitz.

Von der Annahme ausgehend, daß es nicht ohne Interesse sein dürfte, die zurzeit so aktuelle Frage des Geburtenrückganges für den größten deutschen Bundesstaat Preußen einer eingehenderen Analyse zu unterwerfen, unterzog ich mich der Mühe, für die vergangenen 25 Jahre (1886—1910) die allgemeine Nativität und Mortalität, sowie die Sterblichkeit der Kinder im 1. Lebensjahr für die größeren Gebietseinheiten Preußens ziffernmäßig in einzelnen Tabellen darzustellen, um so einen Einblick zu erhalten, in welchen Landesteilen die Gefahr der Entvölkerung besonders drohend und die Notwendigkeit zu treffender Gegenmaßnahmen am gebotensten ist. Hinsichtlich der letzteren darf ich von vornherein bemerken, daß ich in dieser rein statistischen Studie mich mit ihnen nicht befassen werde; ebensowenig soll die wechselnde Fülle der Ursachen, die hier und dort für den Geburtenrückgang auzuschuldigen sind, erörtert werden.

1. Gebiete mit ansteigender Geburtenziffer.

Die Zahl der Gebiete, in denen die Nativität eine steigende Tendenz gehabt hat, ist eine außerordentlich beschränkte: Von den Stadtgemeinden zeigen lediglich diejenigen der Bezirke Münster und Trier, von den ländlichen Gemeinden die Bezirke Osnabrück, Aurich und Münster eine Zunahme derselben. Am

auffälligsten ist sie in den Stadt- und Landgemeinden des Regierungsbezirks Münster, und es liegt die öfter gehörte Annahme nicht fern, daß das Anwachsen des polnischen Elementes, dessen hohe Geburtenziffern aus den Tabellen mit vorwiegend polnischer Bevölkerung hervorgehen, die Ursache bildet. Die Verhältniszahlen des deutschen zum polnischen Element in den ebengenannten Regierungsbezirken scheinen auch für diese Annahme zu sprechen, wie aus der nachstehenden Übersicht erhellt: Auf 1000 der am 1. Dezember ortsanwesenden Bevölkerung entfielen nämlich

	1900	1905	1910
Deutsche	947,8	920,0	897,7
Polen nebst Kassuben und Masuren	27,9	49,6	63,3

Diese nicht unbedeutende Vermehrung des slawischen Elementes könnte den Grund der Geburtenzunahme bilden, wenn wir in anderen Gegenden mit ähnlichen Rassenverhältnissen die gleiche Erscheinung fänden. Ist dies der Fall, z. B. in den benachbarten Bezirken Arnsberg und Düsseldorf, die gleichfalls mit einem bedeutsamen Bruchteil Polen, Kassuben und Masuren durchsetzt sind? Der Anteil der deutschen und polnischen Bevölkerung auf je 1000 Einwohner ist hier folgender:

	Arnsberg			Düsseldorf		
	1900	1905	1910	1900	1905	1910
Deutsche	957,9	937,6	926,9	965,4	953,3	952,3
Polen	21,2	46,1	49,6	7,2	15,2	19,6

Wir haben also namentlich im Bezirk Arnsberg ein deutliches Anwachsen des polnischen, ein Zurückgehen des deutschen Bevölkerungsanteils. Träfe nun die oben erwähnte Annahme zu, so müßten wir auch hier ein Ansteigen, mindestens keinen Rückgang der Nativität beobachten. In Wirklichkeit liegt die Sache anders: In Arnsberg haben wir nach einem bis zum Jahre 1901 anhaltenden Geburtenanstieg von diesem Termin an ein ständiges und zwar rapides Sinken derselben (von 48 auf 37). In analoger Weise finden wir in Düsseldorf bis zum Jahre 1903 eine sich hebende, von da ab stark fallende Kurve (von 44 auf 33). Hieraus dürfte hervorgehen, daß die Nationalität in Wirklichkeit keinen ausschlaggebenden Einfluß auf die Höhe der Geburtenziffer ausübt. Wäre

dem so, so würden wir doch sehr wahrscheinlich auch in den eigentlichen polnischen Landesteilen kein Rückfluten der letzteren beobachten. In Posen-Land nimmt aber die Geburtenzahl seit 1899 ab, nachdem sie von der Mitte der achtziger Jahre an schon einmal zurückgegangen, dann im letzten Jahrzehnt des vergangenen Jahrhunderts wieder über die frühere Höhe hinausgestiegen war. In Bromberg haben wir einen fast analogen Verlauf der Nativitätskurve, und in Oppeln fällt sie stetig seit dem Jahre 1896. Für die beiden erstgenannten Regierungsbezirke könnte man einwenden, daß hier die Ziffer der polnischen Bevölkerung im letzten Jahrzehnt gesunken ist, in Bromberg sogar in erheblicherem Grade; für Oppeln trifft dies jedoch nicht zu, im Gegenteil ist hier ein geringer Anstieg derselben zu konstatieren, und trotzdem sinkende Geburtenzahl. Die nachstehende kleine Übersicht gibt das genauere Verhältnis der deutschen zur polnischen Bevölkerung in den genannten 3 Bezirken an:

		1900	1905	1910
Posen	Deutsche	285,3	321,4	319,8
	Polen	678,2	672,7	673,7
Bromberg	Deutsche	456,9	489,0	496,7
	Polen	543,1	503,7	495,8
Oppeln	Deutsche	447,7	371,2	403,3
	Polen	528,0	568,2	529,6

Untersuchen wir noch das Rassenverhältnis in den beiden anderen Bezirken, in deren ländlichen Gemeinden eine, wenn auch nur geringe, Zunahme der Geburten zu verzeichnen ist, Osnabrück und Aurich, so finden wir folgendes Ergebnis:

	Osnabrück			Aurich		
	1900	1905	1910	1900	1905	1910
Deutsche	990,7	987,4	985,2	989,5	990,5	970,6
Polen	0	0,4	0,6	0	0,4	0,5

Wir haben also bei geringer Abnahme des deutschen Elements eine minimale Zunahme des polnischen. Daß letztere eine Bedeutung beanspruchen könnte, ist kaum anzunehmen; vielmehr müssen hier sonstige Faktoren maßgebend sein, die vielleicht zu einem kleinen Teil in Stammeseigentümlichkeiten beruhen. An die

eben genannten Bezirke reihen sich nämlich mit ganz geringem Geburtenrückgang, der erst in letzter Zeit eingetreten, die Regierungsbezirke Schleswig, Stade und Lüneburg an. Diese Teile zusammen umfassen das nordniedersächsische Sprachgebiet mit seinen eigenartigen Bewohnern, die durch zähes Festhalten an überlieferter Art und Sitte besonders ausgezeichnet sind. Es ist wohl denkbar, daß hier gerade die ländliche Bevölkerung, wie sie sich manchen hygienischen Fortschritten und sonstigen nützlichen Neuerungen schwer zugänglich erweist, sich auch Bestrebungen abhold zeigt, die geeignet sind, die eigene Art zu dezimieren. Vielleicht spielt dieses Moment auch bei der westfälischen Bevölkerung bis zu einem gewissen Grade eine Rolle. Bedeutsamer scheint aber für das ganze genannte Gebiet mit fehlendem bzw. ganz geringem Geburtenrückgang ein anderer Faktor zu sein, das ist die größere Bodenständigkeit der dortigen ländlichen Bevölkerung, die mehr als anderwärts ihre Scholle liebt und nur ungern die heimatliche Erde mit dem Boden der Großstadt vertauscht. Dieser Grund ist möglicherweise auch für die zum Teil gleichbleibende, zum Teil nur wenig abnehmende Geburtenziffer in den Bezirken Aachen-Land, Trier und Sigmaringen in Betracht zu ziehen. Daß hier das konfessionelle Moment eine besondere Rolle spielt — die Katholiken überwiegen bei weitem — halte ich nicht für sehr wahrscheinlich, da z. B. in Aachen-Stadt eine bedeutende Abnahme der Natività zu beobachten ist.

2. Gebiete mit sinkender Geburtenziffer.

Diese umfassen fast sämtliche Regierungsbezirke, allerdings in recht verschiedenem Grade, wie die nachstehende Übersicht dartut:

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Aus derselben geht hervor, daß nicht nur die Stadt-, sondern auch die Landgemeinden an dem allgemeinen Geburtenrückgang beteiligt sind und zwar im Osten und Westen des Reichs in annähernd gleichem Maße. Letztere zeigen zu einem nicht kleinen Teil eine stärkere Beteiligung [1]) als die ersteren, eine Erscheinung, die zu besonders ernsten Besorgnissen Anlaß gibt, da sie ein allmähliches Versiegen der Quellen unserer Volkskraft am fernen Horizont auftauchen läßt. Die Gründe derselben liegen zutage:

[1]) In der Tabelle gesperrt gedruckt.

Stadt	Abnahme auf 1000 Einwohner	Land	Abnahme auf 1000 Einwohner
Posen	3	Lüneburg	2
Lüneburg	3	Aachen	2
Kassel	3	Schleswig	3
Wiesbaden	3	Stade	3
Oppeln	4	Posen	4
Stade	4	Oppeln	4
Osnabrück	4	Trier	4
Marienwerder	5	Sigmaringen	4
Stralsund	5	Danzig	5
Arnsberg	5	Minden	5
Sigmaringen	5	Koblenz	5
Königsberg	7	Stralsund	6
Gumbinnen	7	Breslau	6
Danzig	7	Liegnitz	6
Bromberg	7	Kassel	6
Breslau	7	Köslin	7
Schleswig	7	Bromberg	7
Aurich	7	Erfurt	7
Minden	7	Hildesheim	7
Koblenz	7	Arnsberg	7
Düsseldorf	7	Frankfurt a. O.	8
Potsdam	8	Düsseldorf	8
Köslin	8	Marienwerder	9
Hannover	8	Merseburg	9
Hildesheim	8	Köln	9
Köln	8	Gumbinnen	10
Aachen	9	Stettin	10
Liegnitz	10	Hannover	10
Erfurt	10	Wiesbaden	10
Stettin	12	Königsberg	11
Merseburg	12	Magdeburg	11
Frankfurt a. O.	14	Potsdam	14
Magdeburg	14		

die Abwanderung der jungen arbeitskräftigen Elemente in die Stadt verringert die Zahl der fortpflanzungsfähigen Altersklassen nicht unbeträchtlich, ohne nachweislich auf anderem Boden, unter anders gearteten Arbeitsverhältnissen zur Erhöhung der Geburtenziffer beizutragen. Erst kürzlich ist in der Sitzung des Sächsischen Landeskulturats auf diesen Punkt mit Nachdruck hingewiesen worden. Rittergutsbesitzer Becker verlangte als Gegenmaßnahme wirtschaftlichen Schutz der ländlichen Bevölkerung und Gesetzesmaßnahmen auf allen Gebieten zugunsten der Bevölkerungszunahme, namentlich Gewährung weitest gehender Erleichterungen für kinderreiche Familien hinsichtlich der Schule, Steuerleistung und des Wohnens. — Es ist in der Tat kein Zweifel, daß vornehmlich für das Land in Bälde Hilfe gebracht werden muß, und

diese ist nur zu suchen und zu sehen in der Förderung der inneren Kolonisation, deren Bedeutung in letzter Zeit glücklicherweise von maßgebendsten Stellen aus betont und deren Inangriffnahme intensiver als bisher zu erwarten ist. Allerdings darf man nicht zu bald und große Erfolge erwarten; ein Heer zu beseitigender Schwierigkeiten steht hemmend im Wege. Ob von dem gelegentlich zu hörenden Vorschlag, die Industrie mehr auf das Land zu verlegen, um die Menschenverarmung desselben einzuschränken, eine wirksame Abhilfe zu erwarten steht, dürfte noch dahinstehen. Ganz nebenher möchte ich in dieser Beziehung nur erwähnen, daß nach einer Mitteilung der Ortskrankenkasse für den hiesigen Landkreis die Zahl der Fehlgeburten, deren allgemeine Zunahme ohne Zweifel mit dem Geburtenrückgang zusammenhängt, in ländlichen Bezirken mit entwickelter Industrie in besonders auffälliger Weise angestiegen ist im Gegensatz zu Gegenden rein landwirtschaftlichen Charakters, in denen nach statistischen Festellungen eine Zunahme der Aborte nicht stattgefunden hat. Jedenfalls heischt der erwähnte Vorschlag zum mindesten Vorsicht und Überlegung.

3. Geburtenüberschuß.

Trotz des beklagenswerten Rückgangs der Geburtenzahl ist mit einer gewissen Freude festzustellen, daß der Überschuß an Geburten in den letzten 25 Jahren dank des Sinkens der Mortalität in der Mehrzahl der preußischen Bezirke eine steigende Tendenz und in einer nicht kleinen Zahl Gleichstand aufweist. Immerhin ergibt die Durchsicht der einzelnen Tabellen, daß in einer Reihe von Regierungsbezirken der Überschuß in den städtischen wie ländlichen Gemeinden allmählich geringer wird und zwar seit etwa Mitte bzw. Ausgang der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts.

Am auffälligsten tritt einem die riesige Zunahme des Überschusses im Regierungsbezirk Münster entgegen, wie sie nirgends ihresgleichen hat und vor allem darin begründet ist, daß die Mortalität der sich ziemlich gleichmäßig erhebenden Nativitätskurve nicht folgt, sondern sich in entgegengesetzter Richtung bewegt. Leider vermögen wir nicht überall ein ständiges Sinken der Sterblichkeit zu verzeichnen, sonst würde hier und da statt eines Defizits ein Plus zu verzeichnen sein. In Aurich-Stadt z. B. ist letztere seit 1898 nicht mehr gesunken; ähnliches finden wir in Hildesheim-Stadt, Oppeln-Stadt, Posen-Stadt und Potsdam-Stadt, wo die Sterb-

lichkeit seit 1903 sogar eine beträchtliche Zunahme erfahren, der allerdings eine wenn auch geringere Geburtenzunahme ziemlich parallel läuft. Es seien hier schließlich noch diejenigen Bezirke namhaft gemacht, in denen ein deutlicher, wenn auch teilweis nur leichter Rückgang des Geburtenüberschusses zu finden ist.

Stadt	Land
Potsdam	Königsberg
Frankfurt a. O.	Gumbinnen
Stettin	Marienwerder
Magdeburg	Potsdam
Merseburg	Frankfurt a. O.
Erfurt	Stettin
Hannover	Köslin
Hildesheim	Magdeburg
Lüneburg	Hannover
Aurich	Wiesbaden
Koblenz	
Sigmaringen	

Eine besondere Stellung nimmt Sigmaringen-Stadt ein, indem hier beide Kurven sehr häufig sich kreuzen und ein Überschuß in einer großen Reihe von Jahren überhaupt nicht vorhanden ist, trotzdem seit Anfang der 90er Jahre die Geburtenziffer in die Höhe geht. Die stärkste Abnahme zeigt in den letzten Jahren Königsberg-Land (etwa 9 auf 1000), ihm folgt Hannover und Wiesbaden mit etwa 7 bzw. 6 auf 1000; bei dem Rest findet sich ein Rückgang, der sich in der Grenze zwischen 3—5 auf 1000 bewegt, sich also noch innerhalb ziemlich mäßiger Grenzen hält.

4. Säuglingssterblichkeit.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß zur Erhöhung des Geburtenüberschusses ein weiterer Rückgang der Säuglingssterblichkeit, die ja auf die Höhe der Gesamtmortalität von ausschlaggebendem Einfluß ist, ganz erheblich beitragen würde. Unser Bestreben muß somit unablässig dahingerichtet sein, namentlich dort, wo bei hoher Säuglingsmortalität bisher nichts oder wenig gegen sie geschehen, dieses nationalen Übels Herr zu werden. Selbststillen der Kinder durch die Mütter — es kann nicht oft genug ausgesprochen werden — wo es immer zu erreichen ist, muß nach wie vor die Losung sein. Winkt uns doch ein zweifacher Erfolg: Erhaltung zahlreicher kindlicher Leben und somit Erhöhung des

Geburtenüberschusses auf der einen, eine erstrebenswerte natürliche Beschränkung der Kinderzahl auf der anderen Seite.

Wie aus den in den letzten beiden Spalten der angefügten Tabellen mitgeteilten Zahlenreihen hervorgeht, können wir im vergangenen Vierteljahrhundert in allen Regierungsbezirken der Monarchie, in Stadt und Land, ein z. T. recht beträchtliches Fallen der Sterbeziffern konstatieren. Dieses ist naturgemäß in denjenigen Gebieten am stärksten und sinnfälligsten, die mit einer hohen Anfangsziffer auftreten, z. B. Breslau-Stadt (von 31,8 auf 18,5), Liegnitz-Stadt und -Land (von 33,3 bzw. 31,7 auf 19,2 bzw. 20,3), Hannover-Stadt (von 23,4 auf 12,4) usf. In andern Regierungsbezirken ist die Abnahme nur eine geringe, was teilweise darauf beruht, daß jene von vornherein eine niedrige Säuglingssterblichkeit gehabt haben, wie Aurich-Land (von 11,2 auf 9,0), Schleswig-Land (von 13,7 auf 13,0), Minden-Land (von 15,9 auf 11,2), Arnsberg-Land (von 15,5 auf 11,6) u. a. Immerhin ist die derzeitige Höhe der letzteren im Osten und Westen des Reiches noch recht verschieden. Wir haben dort Ziffern von 24,7 (Stralsund-Land), 21,9 (Stettin-Land), 20,7 (Gumbinnen-Land), hier Zahlen wie 9,0 (Aurich-Land), 9,9 (Cassel-Stadt und Wiesbaden-Land), 10,6 (Aurich-Stadt), 10,7 (Osnabrück-Land), 12,3 (Koblenz), 12,6 (Düsseldorf) usw. Daß die höhere Sterblichkeit des Ostens nicht lediglich auf die höheren Geburtenziffern daselbst, sondern auch auf soziale Momente zurückzuführen ist, erhellt daraus, daß jene z. B. in Arnsberg, Münster, Düsseldorf gleichfalls eine erfreulich hohe ist; trotzdem ist die Säuglingsmortalität auf die angeführten niedrigen Werte gesunken. Der Osten ist es auch, und zwar in einzelnen seiner ländlichen Gebiete, der in den Jahren 1906/10 keine weitere Abnahme, sondern eine geringe Zunahme erkennen läßt. Die nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die Ab- bzw. Zunahme in dem eben genannten Zeitraume und (in Klammern) die Höhe der Säuglingssterblichkeit im Jahre 1910:

Regierungsbezirke	Ab- bzw. Zunahme der Säuglingssterblichkeit im Jahrfünft 1906—10		Regierungsbezirke	Ab- bzw. Zunahme der Säuglingssterblichkeit im Jahrfünft 1906—10	
	Stadt	Land		Stadt	Land
Königsberg	1,1 (17,8)	+ 1,0 (19,4)	Schleswig	2,0 (14,8)	0,4 (13,0)
Gumbinnen	1,3 (16,4)	+ 0,2 (20,7)	Hannover	4,4 (12,4)	1,8 (12,3)
Allenstein	1,5 (16,7)	+ 0,4 (18,4)	Hildesheim	1,2 (12,3)	2,0 (11,4)
Danzig	1,5 (19,5)	+ 0,4 (20,6)	Lüneburg	3,9 (14,1)	1,7 (12,2)
Marienwerder	1,8 (19,8)	0,1 (20,1)	Stade	0,2 (14,4)	0,8 (11,2)
Potsdam	1,5 (20,6)	2.8 (17,4)	Osnabrück	3,2 (11,4)	1,1 (10,7)
Frankfurt a. O.	1,1 (18,8)	+ 0,8 (20,0)	Aurich	2,4 (10,6)	0 6 (9,0)
Stettin	1,5 (21,9)	0,5 (20,3)	Münster	3,6 (14,4)	2,7 (13,7)
Köslin	2,2 (17,1)	+ 0,2 (15,6)	Minden	3,5 (11,0)	0,6 (11,2)
Stralsund	0,4 (19,6)	+ 1,2 (24,7)	Arnsberg	2,8 (12,8)	2,4 (11,6)
Posen	1,8 (16,5)	+ 0,2 (16,8)	Cassel	1,7 (9,9)	0,5 (9,7)
Bromberg	1,9 (19,2)	+ 0,1 (19,8)	Wiesbaden	2,6 (11,0)	0,4 (9,9)
Breslau	3,2 (18,5)	2,2 (21,5)	Koblenz	2,0 (12,3)	1,0 (11,6)
Liegnitz	2,8 (19,3)	1,8 (20,3)	Düsseldorf	3,2 (12,6)	3,5 (13,5)
Oppeln	2,6 (16,6)	1,4 (18,2)	Köln	5,3 (15,1)	2,6 (15,6)
Magdeburg	2,5 (19,3)	3,1 (17,7)	Trier	4,3 (13,2)	3,5 (11,8)
Merseburg	3,4 (16,8)	2,5 (17,3)	Aachen	4,6 (14,7)	1,7 (16,3)
Erfurt	2,7 (14,1)	2,2 (13,6)	Sigmaringen	7,9 (11,5)	2,9 (19,1)

Es ist zu erwarten, daß es den vereinten Bemühungen der in Betracht kommenden Instanzen gelingen wird, dort, wo es an umfassender Organisation der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit noch fehlt, eine solche ins Leben zu rufen. Außerordentlich wertvoll ist in dieser Beziehung die Zentralisierung aller Bestrebungen in einer Provinzialhauptstelle, wie sie einzelne Provinzen bereits besitzen. Ruht nach ihrer Gründung die Leitung in den Händen einer verständnisvollen, rührigen Persönlichkeit, so gelingt es unter allen Umständen, die Lokalbehörden, Ärzte und vor allem das gebildetere Publikum für die Sache zu interessieren, und jeder trägt dann das seinige dazu bei, daß auch der breiten Masse allmählich mehr Verständnis für die natürlichen Forderungen und Bestrebungen aufgeht, so daß eine Wandlung zum Besseren schließlich nicht ausbleiben wird.

Im allgemeinen darf man auf Grund der statistischen Erhebungen wohl sagen, daß, wenn es in absehbarer Zeit gelingt, einen weiteren Geburtenrückgang hintanhalten, wir ohne sonderliche Sorge in die Zukunft schauen können. Jedenfalls verleiht der bisher alljährlich erzielte Überschuß, sofern er auch in Zukunft erzielt wird, die Gewähr für eine stete weitere Entfaltung des Volkskörpers, dessen Einzelbestandteile vielleicht sogar höher zu bewerten sind und für das Ganze mehr zu leisten vermögen,

als wenn die Triebe am Baum der Nation zu zahlreich hervorsprießen und nicht soviel Luft, Licht und Nahrung zugeführt bekommen, als zur kräftigen Fortentwicklung nötig ist.

Was vor allem not tut, ist, dem landgeborenen Arbeiter und Kleinbauern seine Scholle wieder lieb und begehrenswert zu machen, jenen der Freude eines wenn auch kleinen Eigenbesitzes teilhaftig werden zu lassen, diesem die Schwere und den Druck der Zeiten nach Kräften zu erleichtern und ihn so an Haus und Hof zu fesseln.

Viele bedeutsame Kräfte sind bereits nach dieser Richtung eifrig an der Arbeit, und es ist zu hoffen, daß ihr ideales von Begeisterung für Volk und Heimat getragenes Streben und Ringen nicht umsonst geleistet wird.

Tabelle 1. **Königsberg.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Auf 1000 Lebende kommen Todesfälle inkl. Totgeburten		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	37,1	44,4	32,2	32,0	4,9	12,4	27,1	24,1
1887	36,5	46,0	29,3	27,8	7,2	18,2	24,5	19,4
1888	36,2	45,7	27,3	25,6	8,9	20,1	25,3	20,5
1889	36,2	43,0	28,1	24,3	8,1	18,7	23,9	19,0
1890	34,2	44,2	30,4	29,3	9,8	14,9	27,4	21,4
1891	34,9	43,8	27 2	24,5	7,7	19,3	26,4	19,6
1892	32,4	39,9	26,9	25,9	5,5	14,0	24.5	20,6
1893	33,4	44,2	28.6	26,7	4,8	17,5	24,7	19,6
1894	33,2	42,5	26,3	24,6	6,9	17,9	24,3	20,2
1895	33,1	42,9	26,8	94 2	6,3	18,7	26,1	21,4
1896	32,8	42,9	26,5	23,2	6,3	19,7	25,1	19,6
1897	32,5	41,1	26,0	23,5	6,5	17,6	25,8	23.8
1898	32,9	41,1	24,6	23,0	8,3	18,1	22,3	19,0
1899	32,4	40,1	25,4	23,6	7,0	16,5	23,0	20,9
1900	31,8	39,1	28,0	25,0	3,8	14,1	25,3	21,0
1901	32,4	42,0	25,6	25,1	6,8	16,9	23,6	21,1
1902	32,9	45,2	25,5	25,6	7,4	19,6	17,8	17,4
1903	32,9	47,1	26,2	29,4	6,7	17,7	22,4	21,1
1904	34,1	51,8	25,5	28,8	8,6	23,0	18,9	16,4
1905	29 3	35,1	24,4	23,3	4,9	11,8	24,7	23,5
1906	30,2	34,8	21,9	19,6	8,3	15,2	18,9	18,4
1907	29,7	33.6	23,0	20,1	5,7	13,5	17,9	18,1
1908	30,0	33,2	21,6	18,8	8,4	14,4	18,2	18,0
1909	29,8	33,4	22,0	18,9	7,8	14.5	17,2	18,5
1910	29,9	33,0	20,9	18,8	9,0	14,2	17,8	19,4

Tabelle 2. **Gumbinnen.**

1886	32,2	43,2	30,0	33,5	2,2	9,7	24,9	23,4
1887	33,4	45,6	25,6	30,8	7,8	14,8	22,3	22,9
1888	33,4	44,7	23,7	27,8	9,7	16,9	21,4	22,7
1889	31,7	43,3	24,7	27,7	7,0	15,6	22,3	23,1
1890	31.7	43,6	26,7	29,9	5,0	13,7	23,5	22,6
1891	31,6	44,1	24,4	28,0	7,2	16,1	22,4	21,8
1892	29,8	40.3	23,7	29,7	6,1	10,6	23,1	24,7
1893	31,4	43,8	24,0	27,8	7,4	16,0	22,5	21,7
1894	31,8	42,4	23,8	28,6	8,0	13,8	23,6	23,6
1895	30,7	43,2	23,3	27,6	7,4	15,6	22,0	23,8
1896	31,1	43,4	21,2	25,7	9,9	17,7	21,3	21,7
1897	29,4	41,4	22,6	27,3	6,8	14,1	23,4	24,4
1898	30,7	42,0	21,0	24.9	9,7	17,1	19,7	20,1
1899	29,7	40,5	23,8	27,5	5,9	13,0	24,2	25,1
1900	28,9	39,8	23,4	28,0	5,5	11,8	22,0	24,3
1901	30 9	42,3	24,1	28,7	6,8	13,6	22,9	25,2
1902	31.7	44,2	23,3	28,4	8,4	15,8	17,0	20,3
1903	31,6	45,3	24,9	31,6	6,7	13,7	22,0	24,9
1904	33,4	48,1	24,0	29,1	9,4	19,0	16,6	18,8
1905	26,9	36.3	21,3	24,6	5,6	11,7	22,3	24,7
1906	27,2	35,6	19,9	21,8	7,3	13,8	17,7	20,5
1907	25,8	34,5	22,7	22,1	3,1	12,4	17,6	19,5
1908	26,7	34,3	19,1	21,0	7,6	13,3	16,3	19,7
1909	26,2	33,4	20,1	21,4	6,1	12,0	16,1	22,2
1910	25,2	33,4	18,7	20,0	6,5	13,4	16,4	20,7

Tabelle 3. **Allenstein.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Auf 1000 Lebende kommen Todesfälle inkl. Totgeburten		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	—	—	—	—	—	—	—	—
1887	—	—	—	—	—	—	—	—
1888	—	—	—	—	—	—	—	—
1889	—	—	—	—	—	—	—	—
1890	—	—	—	—	—	—	—	—
1891	—	—	—	—	—	—	—	—
1892	—	—	—	—	—	—	—	—
1893	—	—	—	—	—	—	—	—
1894	—	—	—	—	—	—	—	—
1895	—	—	—	—	—	—	—	—
1896	—	—	—	—	—	—	—	—
1897	—	—	—	—	—	—	—	—
1898	—	—	—	—	—	—	—	—
1899	—	—	—	—	—	—	—	—
1900	—	—	—	—	—	—	—	—
1901	—	—	—	—	—	—	—	—
1902	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	—	—	—	—	—	—	—	—
1904	—	—	—	—	—	—	—	—
1905	28,1	37,4	19,6	21,7	8,5	15,7	—	—
1906	30,0	38,7	19,9	20,5	10,1	18,2	18,2	18,0
1907	29,0	37,2	18,8	19,9	10,2	17,3	16,3	16,8
1908	28,5	35,7	18,1	18,3	10.4	17,4	15,3	16,6
1909	29,5	36,1	18,6	19,2	10,4	16,9	16,9	18,2
1910	28,9	36,4	18,0	19,3	10,9	17,1	16,7	18.4

Tabelle 4. **Danzig.**

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Säuglingssterblichkeit Stadt	Säuglingssterblichkeit Land
1886	38,8	46,8	31,7	31,0	7,1	15,8	30,8	25,2
1887	38,1	47,6	28,7	27,8	9,4	19,8	26,6	22,1
1888	37,8	46,8	28,3	24.9	9,5	21,9	26,9	22,1
1889	37,3	44,1	28,3	25,1	9,0	19,0	27,1	20,8
1890	36,8	45,6	28,7	28.9	8,1	16,7	28,4	24,2
1891	37,6	45,4	26,2	24,3	11,4	21,1	24,6	21,7
1892	34,8	43,0	26,5	23,7	8,3	19,3	25,7	21,3
1893	35,7	45,7	29,1	26,3	6,6	19,4	27,3	22,1
1894	35,2	44,6	26,2	25,2	9,0	19,4	25,1	22,7
1895	35,5	46,5	26,0	27,2	9,5	19,3	28,0	24,7
1896	35,7	46,7	24,3	25,9	11,4	20,8	24,8	22,6
1897	35,5	45,8	27,1	26,3	8,4	19,5	29,2	24,9
1898	36,7	47,0	23,8	22,8	12,9	24,2	23,4	20,1
1899	36.9	46,0	25,4	25,4	11,5	20,6	25,9	24,5
1900	36.8	45.0	30,5	26,5	6,3	18,5	30,1	24,4
1901	38,8	46,0	26,5	25,1	12,3	20,9	24,8	23,4
1902	38,2	44,8	24,0	22,4	14,2	22,4	20,1	19,7
1903	36,1	43.8	24,3	23,7	11,8	20,1	23,0	22,7
1904	35,6	45,0	23,9	23,4	11,7	21,6	21,8	20,4
1905	34,5	43,6	24,8	25,6	9,7	18,0	24,7	25,6
1906	35.5	44,8	22,5	21,4	13,0	23,4	20,5	20,2
1907	33,8	42,7	22,9	21,9	10,9	20.8	20,5	20,6
1908	34,3	41,8	21,8	22,0	12,5	19,8	18,4	22.0
1909	33,4	42,0	21.8	21,3	11.6	20,7	19,8	21,1
1910	31,9	41.0	20,5	19,9	11,4	21,1	19,5	20,6

Tabelle 5. **Marienwerder.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Auf 1000 Lebende kommen Todesfälle		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	38,7	50.0	31.3	32,0	7,4	18,0	25,9	24,7
1887	37,2	50,0	26,2	27,7	11,0	22,3	24,1	21,7
1888	37,6	49,4	24,6	25,2	13,0	24,2	24,4	22,2
1889	37,1	47,6	23,2	24,3	13,9	23,3	22,8	21,6
1890	35,7	48,0	25,3	27,4	10,4	20,6	25,6	23,6
1891	35,9	47,8	23,7	24,2	12,2	24,6	22,7	20,8
1892	33,5	44,1	25,2	25,0	8 8	19,1	25,1	22,2
1893	35,3	47,2	26,5	28,2	8,5	19,0	24,3	22,6
1894	34,5	46,4	24,4	24,5	10,5	21,9	23,3	21,2
1895	36,1	47,7	23,9	25,4	12,2	22,3	23,4	23,1
1896	35,9	47,6	24,3	25,1	11,6	22,5	23,9	22,3
1897	35,4	46,8	23,9	25,0	11,5	21,8	23,9	23,1
1898	36,0	46,8	22,4	22,9	13,6	23,9	22,1	20,6
1899	35,3	46,4	24,9	25,4	10,4	21,0	24,9	23,0
1900	35,5	45,7	25,8	25,8	9,7	19,9	24,9	23,8
1901	36,1	46,3	25,6	25,9	10,5	20,4	24,7	23,0
1902	34,5	45,8	23,4	23,0	11,1	22,8	20,5	20,1
1903	33,9	44,2	21,5	22,9	12,4	21,3	20,8	22,2
1904	34.8	44,4	22,0	20,4	12,8	24.0	20,3	18,1
1905	33,3	42,8	29,4	23,5	3,9	19,3	24,5	23,6
1906	36,4	42,2	23,0	20,5	13,4	21,7	21,6	20,2
1907	35,9	40.5	22,9	19,8	13,0	20,7	20,1	18,8
1908	35,2	39,9	22,9	20.3	12,3	19,6	20.4	20,8
1909	34,7	40,7	23,0	20,1	11,7	20,6	20,6	19,5
1910	34,1	39,9	21,3	18,7	12,8	21,1	19,8	20,1

Tabelle 6. **Potsdam.**

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Säuglingssterblichkeit Stadt	Säuglingssterblichkeit Land
1886	37,0	39,5	32,2	29,7	4,8	9,8	31,6	27,7
1887	37,0	39,1	27,1	26,7	9,9	12,4	26,3	25,6
1888	36,2	38,9	24,7	24,7	11,5	14.2	25,4	24,4
1889	36,3	38,5	26,0	25,1	10,3	13,4	29,4	28,0
1890	35,4	38,2	25,1	25,0	10,3	13,2	25,9	25,9
1891	36,2	39,2	25,2	24,8	11,0	14,4	21.0	26.0
1892	35,0	37,8	24,9	24,8	10,1	13,0	28,1	26,5
1893	35,4	38,8	26,8	26,3	8,6	12,3	28,3	27,0
1894	34,6	37,3	22,8	22,7	11.8	14,6	25,1	24,3
1895	33,7	37,1	23,4	23,2	10,3	13,9	21,9	27,0
1896	32,0	37,6	20,3	22,4	11,7	15,2	23,6	23,5
1897	29,0	38,2	19,2	22,7	9,8	15,5	25,1	24,3
1898	30,8	36,1	18,4	21,1	12,4	15,0	22,3	23,5
1899	32,5	32,6	20,9	21,4	11,6	11,2	24,4	25,0
1900	30,4	32,5	20,7	23,1	9,7	9,4	25,1	26,8
1901	29,5	32,5	19,2	21,4	10,3	11,1	24,2	25,8
1902	28,1	31,4	16,6	18,4	11,5	13,0	18,5	19,8
1903	26,2	29,6	17,2	19,0	9,0	10,6	22,3	22,4
1904	26,9	29,6	17,6	19,1	9,3	10,5	22,2	23,0
1905	26,5	29,1	17,6	19,2	8.9	9,9	22,4	23,3
1906	27,8	31,2	19,4	18,0	8,4	13,2	22.1	20,2
1907	27,1	31,2	18,9	17,9	8,2	13 3	19,3	17,9
1908	29,7	28,1	22,2	17,1	7,5	11,0	22.0	19,1
1909	28,4	27,1	20,6	16,3	7,8	10,8	18,9	17,2
1910	27,6	26.3	20,8	16,1	6,8	10,2	20,6	17.4

Tabelle 7. **Frankfurt a. O.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Auf 1000 Lebende kommen Todesfälle		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	36,7	37,8	30,6	27,2	6,1	10,6	29,2	24,0
1887	37,1	38,4	27,0	25,5	10,1	12,9	24,5	22,9
1888	37,1	38,0	25,4	23,4	11,7	14,6	24,4	21,7
1889	36,9	37,7	27,1	24,0	9,8	13,7	26,9	22,8
1890	35,5	36,9	26,5	24,7	9,0	12,2	25,8	23,1
1891	35,8	37,8	25,7	23,8	10,1	14,0	25,2	22,7
1892	34,2	36,2	25,9	24,5	8,3	11,7	25,3	22,8
1893	34,4	37,5	26,1	24,8	8,3	12,7	25,5	22,5
1894	34,0	36,2	23,9	22,6	10,1	13,6	23,8	23,3
1895	33,5	36,8	23,9	22,9	9,6	13,9	26,4	24,2
1896	33,4	36,7	23,1	22,8	10,3	13,9	23,5	22,6
1897	32,7	36,0	23,6	22,1	9,1	13,9	24,3	22,8
1898	32,8	35,5	21,8	20,7	11,0	14,8	23,0	21,6
1899	32,1	35,4	23,9	23,1	8,2	12,3	25,1	24,0
1900	31,6	38,2	23,3	23,0	8,3	15,2	26,0	24,1
1901	30,2	34,7	22,2	21,6	8,0	13,1	25,4	21,5
1902	29,6	35,1	20,3	20,1	9,3	15,0	20,2	19,7
1903	28,1	33,8	21,0	21,3	7,1	12,5	24,2	22,7
1904	28,4	33,8	20,8	21,1	7,6	12,7	21,6	21,3
1905	27,3	31,5	21,3	22,5	6,0	9,0	24,4	25,1
1906	27,2	32,0	18,6	18,5	8,6	13,5	19,9	19,2
1907	26,7	30,9	19,2	19,3	7,5	11,6	18,3	19,4
1908	26,2	30,7	19,4	20,0	6,8	10,7	19,4	20,7
1909	25,0	30,5	18,4	18,9	6,6	11,6	18,4	19,1
1910	24,3	30,3	18,2	18,5	6,1	11,8	18,8	20,0

Tabelle 8. **Stettin.**

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Im 1. Lebensjahr gestorben Stadt	Im 1. Lebensjahr gestorben Land
1886	37,6	41,4	29,3	25,6	8,3	15,8	30,0	22,2
1887	37,5	40,5	27,1	24,5	10,4	16,0	27,2	21,3
1888	35,7	40,4	24,6	21,8	11,1	18,6	25,2	19,0
1889	36,3	40,0	27,2	23,8	9,0	16,2	28,6	21,8
1890	35,4	39,5	27,9	24,5	7,5	15,0	35,4	17,1
1891	36,5	40,7	27,1	23,6	9,4	17,1	28,0	22,7
1892	35,0	38,8	25,9	23,3	9,1	15,5	27,1	22,6
1893	36,5	39,6	27,3	24,5	9,2	15,1	26,9	22,3
1894	35,8	39,2	26,4	23,0	9,4	16,2	27,7	22,1
1895	36,0	39,5	27,1	23,4	8,9	16,1	30,6	26,9
1896	35,5	39,6	24,9	23,4	10,6	16,2	26,8	23,8
1897	34,9	39,5	24,5	23,7	10,4	15,8	29,0	24,5
1898	35,3	40,9	23,1	22,2	12,2	18,7	26,5	21,1
1899	33,9	40,3	25,2	25,0	8,7	15,3	29,3	24,7
1900	35,8	37,2	26,7	24,9	9,1	12,3	30,8	26,6
1901	36,2	38,3	26,0	22,3	10,2	16,0	30,4	23,4
1902	35,2	36,9	22,6	20,5	12,6	16,4	22,0	19,7
1903	33,2	35,2	23,4	21,1	9,8	14,1	26,5	22,9
1904	33,0	36,2	23,3	20,5	9,7	15,7	24,6	21,4
1905	31,6	33,8	24,0	22,3	7,6	11,5	26,6	26,4
1906	21,7	33,6	21,9	18,8	9,8	14,8	23,4	20,8
1907	30,0	32,5	21,4	18,7	8,6	13,8	21,0	19,2
1908	29,7	31,4	21,9	19,4	7,8	12,0	24,6	22,9
1909	28,1	31,5	19,5	17,1	8,6	14,4	19,8	18,7
1910	25,9	31,4	19,1	17,5	6,9	13,9	21,9	20,3

Tabelle 9. Köslin.

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Todesfälle		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	37,5	41,2	29,7	26,2	7,8	15,0	24,6	17,6
1887	36,9	41,5	27,1	25,1	9,8	16,4	19,6	15,7
1888	36,4	41,3	24,1	20,4	12,3	20,9	20,0	14,5
1889	36,0	39,4	23,3	20,1	12,7	19,3	19,8	15,2
1890	35,0	39,6	23,8	20,7	11,2	18,9	19,8	15,3
1891	36,1	39,9	24,1	19,4	12,0	20,5	20.9	14,9
1892	32,7	36,7	24,9	20,0	7,8	16,7	21,8	15,4
1893	34,2	39,4	25,6	21,6	8,6	17,8	20,8	15,4
1894	33,8	38,8	23,9	19,9	9,9	18,9	19,9	14,6
1895	34,6	39,8	24,8	19,9	9,8	19,9	23,3	16,5
1896	35.6	39,7	23,2	19,3	12,4	20,4	20,2	15,9
1897	34,7	39,0	23,8	19,9	10,9	19,1	22,8	16,7
1898	35,3	39,6	21,4	17,3	13,9	22,3	19,0	13,6
1899	35,3	38,2	23,8	18,6	11,5	19,6	23,3	16,5
1900	34,5	36,8	26,4	20,9	8,1	15,9	24,8	17,8
1901	35,9	37,7	23,3	18,6	12,6	19,1	21,9	15,9
1902	34,6	37,1	21,8	17,7	12,8	19,4	18,8	13,9
1903	32,2	36,0	22,4	18,5	9,8	17,5	21,4	16,0
1904	33,1	36,2	20,7	17,5	12,4	18,7	18,3	14,6
1905	32,3	35,0	23,9	19,6	8,4	15,4	22,3	18,4
1906	33,5	35,4	20,6	17,0	12,9	18,4	19,3	15,4
1907	32,0	33,8	20,7	17,1	11,3	16,7	16,3	15,8
1908	33,2	33,1	22,0	17,6	11,2	15,5	20,0	16,8
1909	31,9	33,7	19,5	16,4	12,4	17,3	17,1	15,4
1910	30,4	33,5	19,2	16,0	11,2	17,5	17,1	15,6

Tabelle 10. Stralsund.

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Säuglingssterblichkeit Stadt	Säuglingssterblichkeit Land
1886	33,0	38,6	31,5	25,5	1,5	13,1	28,2	22,9
1887	33,2	37,7	26,8	21,9	6,4	15.8	22,8	17,8
1888	34,0	37,4	25,0	20,1	9,0	13,3	20,6	17,7
1889	33,1	37.3	29,8	21,0	3,3	16,3	27,0	18,5
1890	32,8	36,2	28,5	22,2	4,3	14,0	22,8	19,1
1891	33,2	37,4	26,3	20,3	6,9	17,1	19,8	19.2
1892	32,0	35,8	29,2	23,0	2,8	12,8	26.1	22,7
1893	33,5	38,1	31,7	26,4	1,8	11,7	23,2	21.3
1894	32,9	37,2	28,3	24,4	4,6	12.8	24,2	22,0
1895	34,3	37,5	25,9	21,9	8,4	15,6	24,2	24,1
1896	34,0	38,0	25,7	21,7	8,3	16,3	21,9	22,6
1897	34,0	37,2	26,0	21,3	8,0	15 9	22,1	22,4
1898	34,9	38,6	23,6	19,6	11,3	19,0	19,0	20,4
1899	34,6	37,2	28,8	23,0	5.8	14,2	25,9	25,7
1900	32,5	36,2	30,5	24,8	2,0	11,4	27,3	26,7
1901	34,4	37,4	29,5	22,1	4,9	15,3	25 6	24,7
1902	32,3	35,9	24,6	19,6	7,7	16,3	18.9	18,6
1903	30,6	35,3	26,6	21,5	4,0	13,8	22,9	24,5
1904	31,5	34,8	25,2	20,2	6,3	14,6	19,5	21,8
1905	31,6	34.0	26,5	21,3	5,1	12,7	23,9	25,0
1906	30,3	34,0	23,9	18,7	6,4	15,3	20,0	23,5
1907	30,6	33,3	24,4	17,8	6,2	15,5	17,9	18,6
1908	29,2	34,1	26,8	21,0	2,4	13,1	24,4	27,4
1909	29,7	35,2	21,6	17,7	8,1	17.5	15,1	17,1
1910	28,2	32,8	22,4	19,1	5,8	13,7	19,6	24,7

Tabelle 11. **Posen.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben Stadt	Land
1886	37,2	45,4	28,6	26,8	8,6	18,6	25,1	21,7
1887	36,7	46,2	26,8	25,2	9,9	21,0	23,1	20,9
1888	37,2	45,6	25,6	24,0	11,6	21,6	22,1	20,4
1889	37,0	44,8	26,6	24,1	10,4	20,7	22,7	19,9
1890	35,7	44,2	21,7	25,7	14,0	18,5	24,5	21,0
1891	36,2	44,4	25,3	21,9	10,9	22,5	21,2	18,1
1892	33,5	41,4	25,3	22,5	8,2	18,9	24 6	19,8
1893	35,2	45,3	26,6	24,1	8,6	21,2	23,1	19,6
1894	33,8	44,9	23,6	22,5	10,2	22,4	22,2	19,7
1895	35,4	46,7	24,8	23,1	10,6	23,6	22,9	19,7
1896	34,3	45,9	24,1	22,7	10,2	23,2	22,6	19,7
1897	34,0	46,3	23,7	23,2	10,3	23,1	23,2	20,6
1898	33,0	45,4	21,5	21,2	11,5	24,2	20,9	18,0
1899	31,7	47,5	21,9	22,8	9,8	24,7	21,0	18,9
1900	36,2	45,6	25,2	22,5	10,7	23,1	24,0	20,1
1901	35,9	44,7	24,6	22,3	11,3	22,4	23,0	19,6
1902	35,8	45,3	21,8	20,2	14,0	25,1	17,7	16,4
1903	35,4	44,5	23,6	21,8	11,8	22,7	21,4	18,8
1904	36,6	44,6	22,7	19,9	13,9	24,7	19,7	16,2
1905	34,8	41,6	24,4	21,4	10,4	20,2	22,5	19,8
1906	36,1	42,4	22,1	19,0	14,0	23,4	18,3	16,6
1907	34,9	41,7	22,1	19,3	12,8	22,4	17,9	16,5
1908	35,0	41,0	22,0	18,9	13,0	22,1	18,8	17,1
1909	34,9	41,1	21,5	19,0	13,4	22,1	17,9	17,0
1910	33,7	40,5	20,5	17,9	13,2	22,6	16,5	16,8

Tabelle 12. **Bromberg.**

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Gestorben Stadt	Gestorben Land
1886	40,9	49,6	31,5	31,9	9,4	17,7	27,0	23,9
1887	41,0	50,0	27,4	27,4	13,6	22,6	24,4	22,1
1888	40,2	48,9	25,6	25,4	14,6	23,5	22,9	21,3
1889	39,9	47,7	26,2	25,6	13,7	22,1	23,5	20,9
1890	37,7	48,2	26,2	27,3	11,5	20,9	25,4	22,6
1891	38,6	46,8	24,3	24,4	14,3	22,4	22,1	20,5
1892	35,9	43,5	24,5	23,6	11,4	19,9	22,3	20,7
1893	37,5	47,0	26,3	26,8	11,2	20,2	23,0	22,2
1894	38,7	47,3	23,3	24,8	15,1	22,5	22,1	21,2
1895	39,2	48,8	24,6	24,1	14,6	24,7	25,6	22,0
1896	39,6	47,9	23,8	24,2	15,8	23,7	22,4	21,9
1897	40,1	47,4	25,0	24,0	15,1	23,4	23,7	22,9
1898	40,2	48,4	22,5	22,9	17,7	25,5	21,2	21,4
1899	39,8	48,3	26,7	26,4	13,1	21,6	21,7	22,8
1900	39,9	47,0	27,7	26,6	12,2	20,4	26,8	24,3
1901	39,2	48,2	25,4	24,4	13,8	23,8	23,8	22,2
1902	38,2	46,5	22,3	21,3	15,9	25,2	19,4	18,8
1903	36,3	46,1	24,4	23,9	11,9	22,2	22,8	21,8
1904	36,9	46,2	22,8	21,1	14,1	25,1	21,7	18,2
1905	36,2	44,3	23,7	23,2	12,5	20,9	24,6	23,7
1906	36,9	44,7	21,2	20,1	15,7	24,6	21,1	19,7
1907	35,5	43,6	21,1	19,1	14,4	23,7	19,7	19,6
1908	36,4	43,5	21,7	20,3	14,7	23,2	26,5	19,9
1909	35,2	43,5	21,4	21,2	13,8	22,3	20,9	21,2
1910	34,0	42,8	20,5	19,4	13,5	23,4	19,2	19,8

Tabelle 13. **Breslau.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Auf 1000 Lebende kommen Todesfälle inkl. Totgeburten		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	36,9	41,4	32,8	31,3	4,1	10,1	31,8	30,2
1887	35,8	41,6	31,1	29,8	4,7	11,8	29,4	27,4
1888	35,5	41,7	29,2	29,2	6,3	12,5	28,3	27,1
1889	36,1	41,6	29,7	29,5	6,4	12,1	30,0	28,3
1890	35,3	40,1	30,3	29,8	5,0	10 3	28,7	28,8
1891	36,2	41,4	30,3	30,5	5,9	10,9	27,2	27,5
1892	34,9	40 0	28,1	29,7	6,8	10,3	27,6	29,4
1893	34,9	42,0	30,4	31,3	4,5	10,7	27,7	28,1
1894	35,2	41,5	27,4	29,2	7,8	12,3	26,1	28,6
1895	34,6	42,1	28,3	29,1	6,3	13,0	28,3	28,2
1896	35,1	42,3	27,4	28,4	7,7	13,9	26,0	27,2
1897	34,4	41,3	26,2	28,0	8,2	13,3	25,7	28,3
1898	34,8	41,8	26,2	27,3	8,6	14,5	25,2	26,4
1899	34,4	42,1	26,9	28,6	7,5	13,5	24,9	27,4
1900	33,6	41,3	27,5	28,9	6,1	12,4	28,4	29,7
1901	33,4	41,0	27,0	27,5	6,4	13,5	26,5	27,3
1902	33,1	41,5	24,6	26,3	8,5	15,2	22,2	24,9
1903	31,0	40,1	24,9	27,1	6,1	13,0	25,2	28,0
1904	31,6	40,4	25,3	27,4	6,3	13,0	24,1	26,6
1905	30,9	37,9	25,4	28,0	5,5	9,9	25,9	30,3
1906	31,2	38,8	23,2	23,6	8,0	15,2	21,7	23,7
1907	30,1	37,1	24,4	25,0	5,7	12,1	23,2	26,3
1908	30,6	36,7	23,1	23,6	7,5	13,1	20,1	24,0
1909	30,1	35,9	22,9	23,3	7,2	12,6	21,3	25,2
1910	28,6	34,6	21,2	20,8	7,4	13,8	18,5	21,5

Tabelle 14. **Liegnitz.**

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Säuglingssterblichkeit Stadt	Säuglingssterblichkeit Land
1886	36,0	38,7	32,2	32,5	3,8	6,2	33,3	31,7
1887	35,1	38,4	29,9	30,6	5,2	7,8	31,5	29,8
1888	34,5	38,6	27,4	28,6	7,1	10,0	29,5	28,5
1889	35,2	38,8	28,1	28,8	7,1	10,0	30,3	28,6
1890	34,0	37,8	29,5	30,1	4,5	7,7	31,4	30,0
1891	33,9	38,5	28,2	30,2	5,7	8,3	28,9	28,4
1892	32,8	37,4	27,9	29,7	4,9	7,7	30,8	29,6
1893	33,2	38,6	29,1	31,6	4,1	7,0	29,8	29,6
1894	32,6	37,6	25,6	27,7	7,0	9,9	27,6	27,3
1895	32,3	37,8	25,9	28,1	6,4	9,7	29,5	30,5
1896	31,9	38,2	24,8	27,2	7,1	11,0	26,4	26,9
1897	32,0	37,9	25,3	27,5	6,7	10,4	28,2	28,2
1898	31,8	38,5	23,7	26,6	8,1	11,9	24,9	26,9
1899	31,7	37,7	25,0	28,3	6,7	9,4	26,3	27,9
1900	31,3	37,7	25,4	28,0	5,9	9,7	28,7	28,2
1901	30,4	37,6	23 7	26,0	6,7	11,6	26,1	25,9
1902	30,3	37,7	23,7	25 8	6,6	11,9	23,8	24,9
1903	28,7	35,8	23,4	25,8	5,3	10,0	24,5	27,6
1904	29,7	36,2	23,3	24,8	6,4	11,4	24,6	24,8
1905	27,3	34,3	23,6	25,8	3,7	8,5	27,8	28,8
1906	28,2	34,8	21,2	22,4	7,0	12,4	22,0	22,1
1907	27,8	34,2	21,8	22,5	6,0	11,7	20,3	21,8
1908	28,2	34,3	22,1	22,9	6,1	11,4	20,9	22,0
1909	27,4	34,2	21,5	22,1	5,9	12,1	20,9	21,8
1910	26,0	33,3	20,6	20,6	5,4	12,7	19,2	20,3

Tabelle 15. **Oppeln.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen inkl. Totgeburten: Geburten		Todesfälle		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	38,2	46,8	25,9	29,7	12,3	17,1	24,4	21,6
1887	38,0	46,8	27,9	26,9	10,1	19,9	21,9	19,7
1888	38,3	46,6	26,5	27,4	11,8	19,2	21,4	20,4
1889	38,1	46,4	27,3	28,6	10,8	17,8	22,7	21,1
1890	37,2	45,6	27,3	28,4	9,9	17,2	22,0	20,8
1891	39,5	47,4	25,6	26,6	13,9	20,8	20,5	19,6
1892	38,5	45,7	29,0	31,6	9,5	14,1	24,4	23,7
1893	38,8	48,9	26,8	29,0	12,0	19,9	20,1	20.2
1894	37,1	48,8	26,0	27,5	13,1	21,3	21,3	20,1
1895	39,4	49,1	25,0	26,8	14,4	22,3	21,0	20,7
1896	39,2	48,8	25,0	26,5	14,2	22,3	21,1	20,6
1897	41,2	47,2	25,6	25,1	15,6	22,1	20,5	19,7
1898	41,2	47,4	24,4	24,8	16,8	22,6	19,7	18,4
1899	41,2	47,9	25,3	26,2	15,9	21,7	18,6	19,3
1900	40,3	47,4	25,2	26,6	15,1	20,8	21,1	21,6
1901	39,4	47,1	24,4	24,8	15,0	22,3	19,6	18,9
1902	39,1	47,2	22,3	23,3	16,8	23,9	17,5	16,9
1903	37,8	45,6	24,1	25,0	13,7	20,6	19,8	19,6
1904	37,3	45,8	24,2	24,1	13,1	21,7	19,7	18,7
1905	36,2	44,0	24,7	25,1	11,5	18,9	20,5	20.4
1906	36,8	44,9	23,1	22,8	13,7	22,1	19,2	19,6
1907	36,5	44,0	22,5	23,6	14,0	20,4	18,8	20,3
1908	36,2	43,6	23,3	23,4	12,9	20,2	18,7	19,0
1909	35,8	43,3	21,6	22,6	14,2	20,7	18,5	20,1
1910	34,4	42,6	19,7	20,7	14,7	21,9	16,6	18,2

Tabelle 16. **Magdeburg.**

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Gestorben Stadt	Gestorben Land
1886	41,5	38,7	30,2	27,7	11,3	11,0	26,9	23.0
1887	40,7	38,7	25,2	24,6	15.5	14,1	21,6	19,8
1888	40,7	37,9	25,0	23,0	15,7	14,9	22,3	19,6
1889	40,0	37,3	27,5	23,3	12.5	14,0	25.9	21,8
1890	38,6	36,3	25,9	24,0	12,7	12,3	22,8	20,7
1891	40,3	37,7	26,1	23,4	14.2	14,3	23,8	21,0
1892	39,1	36,2	26,7	24,4	12,4	11,8	25,1	22,2
1893	38.2	37,4	27,0	26,1	11,2	11,3	25,1	22,4
1894	37,5	36,1	24,9	23.0	12,6	13,1	23,9	21,3
1895	36,3	36,2	23,9	22,6	12,4	13,6	25,4	22,0
1896	36,4	35,7	22,8	21,4	13,6	14,3	22,5	19,6
1897	35,6	35,4	22,4	21,6	13,2	13,8	24,8	22,0
1898	36,0	35,5	22,9	20,9	13,1	14,6	25,5	20,9
1899	34,5	34,7	24,6	21,8	9,9	12,9	24,1	22,1
1900	34,1	34,4	23,1	22,4	11,0	12,0	25,7	23,2
1901	33,5	34,2	22,0	20,9	11,5	13,3	24,2	21,0
1902	32,3	34,4	20,0	19,9	12,3	14,5	20,5	19,3
1903	31,1	33,1	20,7	20,5	10,4	12,6	22,5	21,5
1904	31,0	32,7	21,7	20,7	9,3	12,0	23,7	22,1
1905	29,2	31,8	21,2	20,2	8,0	11,6	23,8	21,3
1906	29,9	31,4	19,7	18,7	10,2	12,7	21,8	20,8
1907	29,8	30,1	20,2	17,9	9,6	12,2	20,4	17,7
1908	29,2	30,2	20,4	18,9	8,8	11,3	21,6	19,5
1909	28,4	29,1	18,4	17,0	10,0	12,1	18,6	17.1
1910	27,9	28,1	18,8	16,4	9,1	11,7	19,3	17,7

Tabelle 17. **Merseburg.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Auf 1000 Lebende kommen Todesfälle inkl. Totgeburten		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	41,0	43,4	29,3	28,6	11,7	14,8	25,9	24,8
1887	40,2	42,7	25,3	24,8	14,9	17,9	21,1	20,0
1888	39,9	42,8	25,2	24,1	14,7	18,7	21,2	20,2
1889	39,6	41,8	26,9	25,2	12,7	16,6	23,0	22,2
1890	38,7	40,6	26,5	25,1	12,2	15,5	23,5	21,5
1891	40,7	42,2	24,5	24,0	16,2	18,2	20,8	20,9
1892	39,6	41,9	26,5	25,6	13,1	16,3	23,9	22,8
1893	38,5	41,7	26,5	26,5	12,0	15,2	24,0	23,4
1894	36,8	40,9	22,9	22,6	13,9	18,3	21,0	20,6
1895	36,7	40,7	23,7	23,9	13,0	16,8	23,8	23,2
1896	36,6	40,9	22,4	22,2	14,2	18,7	20,7	19,8
1897	35,7	40,6	22,9	23,5	12,8	17,1	23,0	22,7
1898	35,5	41,2	21,9	22,4	13,6	18,8	22,0	21,5
1899	34,9	40,8	23,6	24,3	11,3	16,5	23,7	22,8
1900	36,0	39,5	23,7	23,9	12,3	15,6	25,3	24,5
1901	36,1	39,5	22,7	21,4	13,4	18,1	21,8	20,9
1902	34,9	38,7	21,6	20,2	13,3	18,5	19,0	19,1
1903	33,2	37,8	21,6	21,3	11,6	16,5	22,5	21,6
1904	32,5	38,1	20,6	21,6	11,9	16,5	23,0	22,0
1905	31,9	36,4	21,4	21,4	10,5	15,0	22,8	22,4
1906	32,0	36,4	20,2	19,3	11,8	17,1	20,2	19,8
1907	31,4	36,2	19,8	18,9	11,6	17,3	19,0	18,7
1908	31,1	36,1	20,1	19,8	11,0	16,3	19,8	20,6
1909	29,6	35,5	18,8	18,0	10,8	17,5	18,1	17,5
1910	28,6	34,1	17,7	17,4	10,9	16,7	16,8	17,3

Tabelle 18. **Erfurt.**

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Säuglingssterblichkeit Stadt	Säuglingssterblichkeit Land
1886	37,7	40,0	25,1	26,9	12,6	13,1	20,0	19,6
1887	37,1	39,1	23,6	24,4	13,5	14,7	18,7	17,3
1888	37,2	39,1	22,6	24,9	14,6	14,2	18,7	17,3
1889	35,9	38,1	21,2	23,4	14,7	14,7	17,5	18,2
1890	35,6	37,6	22,6	24,6	13,0	13,0	18,6	17,3
1891	36,4	38,9	21,2	22,1	15,2	16,8	17,3	16,0
1892	34,1	36,5	22,4	24,4	11,7	12,1	19,6	18,1
1893	35,2	37,9	23,0	24,8	12,2	13,1	18,8	16,7
1894	34,1	36,8	21,1	22,1	13,0	14,7	17,0	15,9
1895	34,4	37,1	20,7	21,1	13,7	16,0	19,0	16,5
1896	33,7	37,1	19,4	20,5	14,3	16,6	17,0	15,4
1897	34,0	37,2	19,5	21,4	14,5	15,8	17,9	17,3
1898	33,7	36,9	19,5	20,4	14,2	16,5	17,8	16,4
1899	32,4	36,5	20,2	21,8	12,2	14,7	18,3	17,2
1900	32,9	36,5	19,9	20,8	13,0	15,7	18,6	17,6
1901	31,9	37,8	19,6	20,7	12,3	17,1	18,3	16,4
1902	31,6	36,4	17,9	19,0	13,7	17,4	18,4	16,0
1903	30,5	36,1	19,1	20,8	11,4	15,3	18,4	17,5
1904	30,3	36,0	18,8	19,9	11,5	16,1	18,4	17,1
1905	29,7	34,5	18,5	20,2	11,2	14,3	17,9	17,0
1906	30,7	35,7	17,5	18,5	13,2	17,2	16,8	15,8
1907	29,6	35,5	16,9	17,8	12,7	17,7	15,0	14,7
1908	29,4	34,9	17,4	19,2	12,0	15,7	16,0	16,6
1909	28,3	34,7	16,9	17,1	11,4	17,6	14,7	13,4
1910	26,7	33,1	15,8	16,3	10,9	16,8	14,1	13,6

Tabelle 19. **Schleswig.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Todesfälle inkl. Totgeburten		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	34,5	33.2	25,6	20,5	8.9	12,7	22,0	13,7
1887	34,5	33,3	24,4	20,3	10,1	13,0	20.3	13,9
1888	34,5	33,2	23.4	20.4	11.1	12,8	18,9	13,6
1889	35,2	32,5	22,8	20,3	12,4	12,2	19,8	15,4
1890	34,9	32,2	22,5	19,6	12,4	12,6	17,8	13,8
1891	35,9	33.6	24,7	21,1	11,2	12,5	20,2	14,3
1892	35,9	32,6	23,2	19,6	12,7	13,0	19,2	14,3
1893	35,3	34,1	22,7	20,0	12,6	14,1	18,4	14,5
1894	35,0	33,6	20.3	18,3	14,7	15,3	17,1	14,3
1895	35,0	34,4	21,3	18,2	13,7	16,2	20.2	15,1
1896	34,9	34,3	19,0	17.0	15,9	17,3	17,0	13,9
1897	33,9	34,2	18,6	18,2	15.3	16,0	18,1	15,6
1898	33,4	34.3	18,1	16,5	15,3	17,8	17,2	14,1
1899	32,4	33,3	19.2	18,2	13,2	15,1	19,1	16,0
1900	32.3	33,3	19,6	17,8	12,7	15,5	19,0	14,7
1901	32.8	32,4	19,8	16,7	13,0	15,7	20,3	15,5
1902	31,8	32,8	18,3	16.5	13,5	16,3	15,0	13,4
1903	30,7	32,0	18,3	16,3	12,4	15,7	17,2	14,0
1904	30,9	33,1	17,5	15,9	13,4	17,2	17,1	13,7
1905	29,5	31,8	17,8	16,7	11,7	15,1	18,0	15,2
1906	29,9	32,0	17,1	15,1	12,8	16.9	16,8	13,4
1907	29,7	31,5	17,2	15,2	12,5	16,3	15,0	12,6
1908	29,6	31,8	17,5	15,2	12,1	16,6	16,3	13,7
1909	28,5	30,7	16,1	14,7	12,4	16,0	13,6	12,6
1910	28,2	29,4	16,1	13,2	12,1	16,2	14,8	13,0

Tabelle 20. **Hannover.**

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Säuglingssterbl. Stadt	Säuglingssterbl. Land
1886	36,3	35,6	27,5	24,5	8,8	11,1	23,4	17,4
1887	35,6	35,0	22,4	23,4	13,2	11,6	19,2	15,3
1888	35,5	35,6	22,2	21,9	13,3	13,7	18,3	14,0
1889	35,0	35.1	23,5	21,9	11,5	13,2	21,2	15,4
1890	34,4	33,8	22,9	23,0	11.5	10,8	19,2	15,1
1891	36,2	33,4	22,8	21,3	13,4	12,1	19,1	14,9
1892	35,0	32,9	21.8	21,3	13,2	11,6	19,4	15,1
1893	36,1	35,0	21,7	23,0	14,4	12,0	19,0	14,5
1894	35,0	33,6	19,5	20,9	15,5	12,7	17,7	14,1
1895	35,2	34,7	21,1	20,7	14,1	14.0	21,4	15,4
1896	36,5	33,9	18,8	18.8	17,7	15,1	17,2	13,3
1897	36.2	34,0	20,0	20.0	16,2	14,0	20,1	15.2
1898	37.0	34,9	19,3	19,2	17,7	15,7	19,2	14,2
1899	35,8	34,6	20,1	20,1	15,7	14,5	18,9	15.3
1900	34,3	33,6	19,8	18,8	14,5	14.8	20,1	15,0
1901	32,8	34,2	18,9	18.8	13,9	15,4	19,9	15,2
1902	30,7	33,6	16,4	17,0	14,3	16,6	15,0	12,3
1903	29,1	32,9	17,6	18,7	11,5	14,2	17,4	16,1
1904	29.3	32,7	17,6	18,1	11,7	14.6	18,0	15,3
1905	27,2	30,4	17,3	18,2	9,9	12,2	17,1	15,7
1906	26,8	32,4	19,9	17,0	9,9	15,4	16,8	14,1
1907	28.6	29,3	18,3	16,0	10,3	13,3	14,9	12,7
1908	28,9	28,1	17,5	15,7	11,4	12,4	13,6	14,0
1909	27,6	27,1	17,3	14,5	10.3	12,6	14,0	12,6
1910	26,5	26,0	15,6	13,0	10,9	13,0	12,4	12,3

Tabelle 21. **Hildesheim.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Todesfälle		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	34,0	35,5	26,0	24,5	8,0	11,0	20,8	17,5
1887	32,9	35,3	24,3	23,4	8,6	11,9	16,2	15,6
1888	34,3	36,2	24,2	24,7	10,1	11,5	16,5	16,2
1889	33,5	35,2	23,7	23,9	9,8	11,3	17,0	16,4
1890	32,5	34,8	23,5	24,0	9,0	10,8	16,4	15,3
1891	32,6	35,3	22,6	22,4	10,0	12,9	16,3	15,9
1892	31,9	34,2	23,8	24,4	8,1	9,8	17,7	16,1
1893	33,3	36,2	23,6	23,8	9,7	12,4	15,8	15,1
1894	32,0	34,9	21,3	21,9	10,7	13,0	15,0	14,8
1895	31,0	35,1	20,4	20,8	11,2	14,3	17,4	16,7
1896	32,1	35,6	19,6	19,2	12,5	16,4	15,0	14,2
1897	31,7	35,3	20,1	20,0	11,6	15,3	17,0	16,3
1898	32,2	36,1	19,0	19,1	13,2	17,0	15,4	14,9
1899	31,1	34,5	21,2	20,3	9,9	14,2	18,2	16,3
1900	30,7	34,1	20,0	20,8	10,7	13,3	15,9	16,3
1901	30,7	34,1	18,9	18,8	11,8	15,3	16,5	14,6
1902	30,1	33,7	18,5	18,1	11,6	15,6	13,3	12,6
1903	29,2	32,7	19,3	19,7	9,9	13,0	15,9	15,8
1904	28,8	33,2	18,8	18,5	10,0	14,7	15,4	14,9
1905	28,0	31,2	18,3	18,1	9,7	13,1	12,5	14,1
1906	27,6	32,1	17,7	16,9	9,9	15,2	13,5	13,4
1907	27,0	30,6	17,9	16,6	9,1	14,0	12,6	12,4
1908	26,8	31,0	18,1	16,9	8,7	14,1	13,3	13,6
1909	26,3	29,7	17,1	16,0	9,2	13,7	11,5	12,4
1910	25,1	28,7	16,6	15,3	8,5	13,4	12,3	11,4

Tabelle 22. **Lüneburg.**

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Säuglinge Stadt	Säuglinge Land
1886	33,2	30,4	25,6	23,2	7,6	7,2	24,1	16,5
1887	32,5	30,7	23,1	22,1	9,4	8,6	18,5	14,4
1888	34,8	29,9	23,2	20,1	11,6	9,8	19,1	12,9
1889	34,6	29,6	22,5	20,3	12,1	9,3	19,6	15,2
1890	34,5	29,2	23,4	20,9	11,1	8,3	19,2	14,4
1891	35,9	30,1	23,9	22,7	12,0	7,4	19,3	15,3
1892	35,2	29,5	22,5	20,3	12,7	9,2	19,5	14,1
1893	36,4	30,7	24,6	21,7	11,8	9,0	20,6	15,3
1894	36,6	30,3	20,9	19,0	15,7	11,3	16,6	14,0
1895	35,2	30,2	21,5	18,3	13,7	11,9	20,7	15,2
1896	35,2	30,6	18,3	17,8	16,9	12,8	17,2	13,3
1897	35,7	36,7	21,3	18,3	14,4	12,4	22,5	13,8
1898	37,3	30,4	19,4	16,6	17,9	13,8	17,2	13,0
1899	35,1	29,3	21,2	18,7	13,9	10,6	20,1	16,3
1900	34,3	29,7	20,0	18,6	14,3	11,1	19,1	14,5
1901	34,2	30,2	19,8	18,6	14,4	11,6	19,1	16,3
1902	32,2	29,7	18,9	16,8	13,3	12,9	16,1	13,0
1903	31,8	28,6	19,3	17,4	12,5	11,2	16,7	15,1
1904	31,8	29,1	17,8	16,4	14,0	12,7	15,7	13,6
1905	30,4	28,7	19,7	17,3	10,7	11,4	17,9	14,6
1906	31,6	28,7	19,0	15,9	12,6	12,8	18,0	13,9
1907	31,2	28,6	18,1	16,1	13,1	12,5	14,4	12,4
1908	30,9	28,7	18,5	16,4	12,4	12,3	14,1	13,7
1909	29,6	28,2	18,0	15,1	11,6	13,1	14,2	12,4
1910	30,1	27,7	17,1	14,1	13,0	13,6	14,1	12,2

Tabelle 23. **Stade.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Todesfälle inkl. Totgeburten		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	34.2	34,7	23,0	22,7	11,2	12,0	17,8	13,0
1887	33,9	35,5	21,2	21,7	12,7	13,8	16,3	13,5
1888	33,7	35,1	21,7	22,4	12,0	12,7	16,7	14,1
1889	33,9	34,1	20,4	22,6	13,5	11,5	15,4	14,7
1890	32,3	34,4	19,7	22,2	12,6	12,2	14,6	13,4
1891	34,7	34,7	23,6	24,5	11,1	10,2	16,7	15,6
1892	33,1	34,0	20.0	21,3	13,1	12,7	16,6	13,4
1893	35,4	35,2	20,2	20.6	15,2	14,6	13,9	13,7
1894	33,7	34,0	19,3	20,2	14,4	13,8	12.9	13,4
1895	34,2	35,1	19,3	19,2	14,9	15,9	16,2	14,0
1896	33,7	35,9	16,6	18,7	17,1	17,2	15.0	12,9
1897	33.9	35,6	18,5	19,1	15,4	16,5	15,6	13,9
1898	34,6	35,2	18,2	18,4	16,4	16,8	16,3	13,5
1899	36,2	34,6	18,5	20,0	17,4	14,6	16,2	14,5
1900	33,7	35,0	18,6	19,4	15,1	15,6	15,6	13,5
1901	34,4	34,8	18,9	18,5	15,5	16,3	17,4	13,6
1902	32,8	34,7	16,2	18,1	16,6	16,6	13,0	11,7
1903	33,1	34,0	17,3	18,7	15,8	15,3	14,4	14,4
1904	34,6	35,1	17,0	17,7	17,6	17,4	16,5	12,7
1905	32,3	33,7	17,1	17,9	15,2	15,8	15,1	13,8
1906	34,2	34,6	16,6	16,8	17,6	17,8	14,6	12,0
1907	32,8	33,7	16,7	17,0	16.1	16,7	12,8	11,5
1908	32,7	34,1	17,4	16,6	15,3	17,5	15,5	12,7
1909	31,0	32,7	16,0	15,6	15,0	17,1	11,2	11,3
1910	39,7	32,3	16,0	14,9	13,5	17,4	14,4	11,2

Tabelle 24. **Osnabrück.**

1886	36,8	33,2	25,9	21,3	10,9	11,9	18,1	13,6
1887	36,5	34,0	21,9	22,0	14,6	12,0	14,3	13,1
1888	35,9	33,7	23,1	20,7	12,8	13,0	15,2	12,8
1889	35,1	32,2	20,9	20,1	14,2	12,1	14,5	12,6
1890	34,2	32,0	22,3	21,2	11,9	10,8	13,7	13,1
1891	35,6	32,9	23,2	21,5	12,4	11,4	15,0	12,8
1892	34,2	32,1	22,6	20,8	11,6	11,3	14,2	12,3
1893	36,6	33,7	21,4	20,4	15,2	13,3	14,2	11,8
1894	33,9	33,4	19,2	20,1	14,7	13,3	11,9	11,8
1895	35,8	33,6	20,3	18,8	15,5	14,8	15,0	11,8
1896	34,3	33,8	18,1	18,4	16,2	15,4	13,3	11,9
1897	36,1	34,5	19,4	18,5	16,7	16,0	15,6	13,2
1898	34,6	34,1	16,0	17,0	18,6	17,1	14,3	10,6
1899	34,6	33,9	20,0	18,3	14,6	15,6	13,9	11,4
1900	34,5	34,7	19,1	18,2	15,4	16,5	14,7	11,0
1901	35,4	34,5	19,3	17,3	16,1	17,2	14,1	10,8
1902	35,6	35,1	17,7	16,2	17,9	18,9	11,7	9,6
1903	33,6	34,3	18,8	17,3	14,8	17,0	15,2	12,1
1904	33,8	33,5	19,0	17,1	14,8	16,4	13,6	10,4
1905	33.0	34,2	19,2	18,3	13,8	15,9	13,4	11,9
1906	33,8	34,4	18,6	16,8	15,2	17,8	14,6	11,8
1907	34,4	35,3	17,9	16,8	16,5	18,5	11,9	10,3
1908	33,9	33,7	17,9	17,0	16,0	16,7	11,8	11,3
1909	33,5	34,9	16,7	16,0	16,8	18,9	11,1	10,7
1910	33,0	34,1	16,5	15,3	16,5	18,8	11,4	10,7

Tabelle 25. **Aurich.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben Stadt	Land
1886	32,7	33,2	25,8	19,9	6,9	13,3	17,2	11,2
1887	32,6	34,9	20,0	19,3	12,6	15,6	13,7	11,0
1888	31,7	35,9	19,0	20,2	12,7	15,7	13,7	12,9
1889	31,9	33,4	18,9	17,4	13,0	16,0	14,9	11,0
1890	31,2	35,1	18,6	17,6	12,6	17,5	13,7	9,8
1891	30,1	35,0	19,7	19,5	10,4	15,5	16,7	12,7
1892	29,2	33,8	18,9	18,6	10,3	15,2	12,8	10,3
1893	30,0	35,9	19,1	18,4	10,9	17,5	12,9	10,0
1894	28,1	34,5	16,7	17,1	11,4	17,4	11,6	9,4
1895	28,9	35,9	16,9	17,3	12,0	18,6	14,3	10,4
1896	28,9	34,8	15,8	16,0	13,1	18,8	12,1	10,8
1897	30,0	35,6	16,8	17,5	13,2	18,1	14,1	10,3
1898	27,1	35,2	15,1	16,0	12,0	19,2	12,7	9,8
1899	27,5	35,3	16,0	17,0	11,5	18,3	13,3	9,3
1900	27,5	34,6	16,8	17,8	10,7	16,8	15,0	11,3
1901	27,3	35,3	17,3	16,6	10,0	18,7	16,4	10,1
1902	27,4	35,9	16,2	16,9	11,2	19,0	11,5	9,9
1903	26,4	34,5	15,7	16,8	10,7	17,7	11,1	10,6
1904	25,9	35,6	15,3	16,3	10,6	19,3	11,8	9,7
1905	25,2	34,8	16,0	17,5	9,2	17,3	11,6	9,8
1906	26,6	35,1	15,7	17,1	10,9	18,0	13,0	9,6
1907	26,3	35,5	14,6	17,2	11,7	18,4	9,7	9,1
1908	26,6	35,5	15,2	16,8	11,4	17,7	11,0	9,7
1909	25,4	35,2	14,8	15,6	10,6	19,6	9,1	9,4
1910	24,9	34,0	14,9	14,4	10,0	19,6	10,6	9,0

Tabelle 26. **Münster.**

1886	37,0	35,3	29,0	24,2	8,0	11,1	21,8	16,1
1887	36,2	35,7	26,9	22,4	9,3	13,3	19,4	13,1
1888	36,4	36,0	25,4	21,9	11,0	14,1	18,0	13,4
1889	37,6	36,0	26,8	22,3	10,8	13,7	19,1	14,3
1890	35,7	35,0	25,9	24,1	9,8	10,9	17,8	15,0
1891	38,0	36,6	26,0	22,2	12,0	14,4	19,5	14,2
1892	37,3	35,9	25,8	22,6	11,5	13,3	18,7	15,4
1893	37,5	37,7	27,0	23,7	10,5	14,0	18,8	14,7
1894	37,3	37,0	23,7	21,8	13,6	15,2	15,8	14,6
1895	38,3	38,1	24,4	21,6	13,9	16,5	20,7	15,8
1896	38,4	38,5	22,3	19,3	16,1	19,2	17,0	13,2
1897	39,0	38,2	23,0	20,5	16,0	17,7	19,8	15,0
1898	40,4	39,2	22,9	19,5	17,5	19,7	19,7	15,0
1899	40,9	39,6	24,6	21,7	16,3	17,9	19,6	14,7
1900	41,1	41,0	24,1	21,6	17,0	19,4	19,2	14,7
1901	40,9	42,3	24,6	21,2	16,3	21,1	18,0	15,1
1902	40,1	42,1	20,7	19,2	19,4	22,9	17,6	12,9
1903	39,7	41,8	23,0	20,5	16,7	21,3	19,0	15,0
1904	40,5	43,5	23,2	21,3	17,3	22,2	17,6	16,4
1905	39,7	43,0	21,2	20,4	18,5	22,6	16,5	15,0
1906	40,6	45,2	21,6	20,1	19,0	25,1	18,0	16,4
1907	40,7	45,7	21,7	20,3	19,0	25,4	16,5	15,4
1908	40,5	47,5	21,6	21,0	18,9	26,5	16,8	15,5
1909	39,9	47,2	19,8	18,8	20,1	28,4	14,2	13,7
1910	38,9	44,8	18,5	17,6	20,4	27,2	14,4	13,7

Tabelle 27. **Minden.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Todesfälle		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	35,6	38,4	24,4	24,3	11,2	14,1	18,3	15,9
1887	35,2	38,7	22,6	23,3	12,6	15,4	15,8	14,0
1888	34,6	39,5	20,6	22,6	14,0	16,9	15,4	14,7
1889	34,4	37,7	21,0	21,8	13,4	15,9	16,3	14,6
1890	33,3	36,4	21,2	24,6	12,1	11,8	14,5	15,7
1891	34,9	38,0	20,2	20,8	14,7	17,2	15,1	13,0
1892	33,2	36,4	20,2	22,1	13,0	14,3	15,3	13,0
1893	34,3	39,3	21,1	23,6	13,2	15,7	13,8	12,5
1894	33,2	36,7	18,9	21,7	14,3	15,0	14,7	13,7
1895	33,4	38,2	18,6	20,2	14,8	18,0	14,7	13,6
1896	33,4	38,1	17,0	18,6	16,4	19,5	12,9	12,3
1897	34,0	37,9	18,4	19,9	15,6	18,0	15,9	13,8
1898	33,5	37,9	17,5	17,9	16,0	20,0	14,4	12,6
1899	33,1	38,4	18,1	20,3	15,0	18,1	14,9	13,8
1900	33,8	37,8	18,2	18,9	15,6	18,9	14,9	12,2
1901	33,5	37,6	16,9	18,5	16,6	19,1	13,5	12,8
1902	33,2	37,7	15,5	17,7	17,7	20,0	12,0	11,8
1903	31,3	36,6	16,1	17,9	15,2	18,7	13,9	12,9
1904	32,0	36,7	17,2	18,4	14,8	18,3	14,7	13,2
1905	30,4	35,5	15,4	17,4	15,0	18,1	11,5	12,0
1906	30,9	36,1	16,0	16,3	14,9	19,8	13,5	11,8
1907	29,7	35,2	15,8	16,7	13,9	18,5	12,8	11,9
1908	29,1	34,8	15,3	16,8	13,8	18,0	12,1	12,9
1909	28,2	34,2	14,3	15,3	13,9	18,9	10,2	11,0
1910	28,9	32,5	14,5	14,5	14,4	18,0	11,0	11,2

Tabelle 28. **Arnsberg.**

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Säuglingssterblichkeit Stadt	Säuglingssterblichkeit Land
1886	44,1	43,5	27,6	24,5	16,5	19,0	18,0	15,5
1887	42,4	42,3	25,0	22 5	17,4	19,8	16,6	13,8
1888	41,9	42,4	23,5	21,1	18,4	21,3	15,5	13,5
1889	42,0	42,5	24,3	22,6	17,7	20,0	16,6	14,1
1890	40,4	42,1	24,8	23.7	15,6	18,4	16,8	14,9
1891	42,3	44,0	22,0	21.1	20.3	22,9	17,4	13,7
1892	41,3	43,8	23,7	21,8	17,6	22,0	16,2	14,3
1893	40,7	44,0	24,5	22,9	16,2	21,1	16,5	14,0
1894	40,4	43,1	21,0	20.1	19,4	23,0	14,9	13,5
1895	40,6	44,4	20,8	20,0	19,8	24,4	15,6	14,1
1896	39,7	44,1	20,8	19,4	18,9	24,7	15,9	13,3
1897	42,5	43,0	20.3	18,9	22,2	24,1	14,9	14,2
1898	42,4	44,1	22,6	19,9	19,8	24,2	17,2	15,5
1899	42,1	44,6	22,2	20,3	19,9	24,3	16,8	15,0
1900	41,8	46,0	22,1	20,7	19,7	25.3	17,0	15,4
1901	40,5	48,1	20,8	20,4	19,7	27,7	16,4	15,1
1902	38,3	47,2	19,1	19,7	19,2	27,5	14,1	13,4
1903	42,1	43,1	20,0	18,4	22,1	24,7	15,1	14,0
1904	43,4	43,1	20,8	18,2	22,6	24,9	15,8	14,3
1905	41,0	42,6	18,5	16,9	22,5	25,7	14,8	13,1
1906	42,3	43,5	19,6	17,4	22,7	26,7	15,6	14,0
1907	41,9	43,0	19,1	17,3	22,8	25,7	14,6	13,4
1908	43,4	42,5	19,6	16,9	23.8	25,6	14,7	13,5
1909	40,5	40,4	18,2	15,8	22,3	24,6	13,8	12,9
1910	37,9	37,2	16,5	14,1	21,4	23,1	12,8	11,6

Tabelle 29. **Cassel.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Auf 1000 Lebende kommen Todesfälle inkl. Totgeburten		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	32,0	34,7	24,7	23,9	7,3	10.8	17,9	17,0
1887	31,5	35,4	23,6	25,1	7,9	10,3	15,4	15,4
1888	31,5	35,3	23,9	26,1	7,6	9,2	16,5	16,1
1889	31,5	35,7	21,4	23,1	7,1	12,6	15,7	14,9
1890	30,4	35,1	22,0	23,4	8,4	11,7	15,5	14,3
1891	31,5	36.1	20,7	21,4	10,8	14,7	14.1	14,0
1892	30,1	34,1	22,6	23,7	7,5	10,4	17,0	15,0
1893	31,8	36.5	22,5	24.6	9,3	11,9	15.1	14,4
1894	29,5	34,4	19.4	21,9	10,1	12,5	14,1	13,7
1895	30,3	35,0	19,1	19,7	11,2	15,3	15,0	13,4
1896	30,5	35,2	18,9	19,6	11,6	15,6	13,7	12,5
1897	30,2	35,4	18,6	19,2	11,6	16,2	14,9	13,7
1898	30,1	34,9	17,6	18,1	12,5	16,8	14,4	12,7
1899	30,8	34,7	18,4	19,1	12,4	15,6	14,5	13,3
1900	30,8	34,9	19,8	18,7	11,0	16,2	15,1	12,6
1901	30,2	35,3	18.9	18,6	11,3	16,7	14.5	12,5
1902	29,9	35,4	17,8	18,9	12,1	16,5	12,3	12,0
1903	29,2	33,7	18,1	18,6	11,1	15,1	13,8	13,3
1904	29,2	34,7	17,8	17,2	11,4	17.5	14,7	12,0
1905	28,7	33,1	18,0	17.5	10,7	15,6	13,0	11,7
1906	29,3	33,9	16,3	15,8	13,0	18,1	11,6	10,2
1907	30,4	31,1	17,3	15,7	13,1	15,4	11,2	9,9
1908	30,1	31,2	17,5	14,9	12,6	16,3	10,6	9,8
1909	30,0	30,5	17,0	14,8	13,0	15,7	10,1	9,6
1910	28,4	29,0	17,3	14,5	11,1	14,5	9,9	9,7

Tabelle 30. **Wiesbaden.**

1886	29,0	36,1	21,0	22,8	8,0	13.3	19,2	14,5
1887	28,6	35,0	20,9	22,9	7,7	12,1	17,5	13,7
1888	28,6	33,6	20,5	24,3	8,1	9,3	18,2	14,5
1889	28,5	33,8	20,2	21,8	8,3	12.0	17,2	13,6
1890	27,7	32,0	20 6	23,8	7,1	8.2	16,4	14,2
1891	29,4	34,6	19,1	20,7	10,3	13,9	15,0	13,0
1892	28,8	32,2	20,6	21,7	8,2	10,5	17,3	13,8
1893	28,9	34,6	20,5	23,8	8,4	10,8	16,4	14,1
1894	29,0	32,6	17,7	20.0	11,3	12,6	14,2	12,9
1895	29,0	33,8	18,2	19,1	10,8	14.7	16,7	12,8
1896	29,0	33,9	16,9	19,0	12,1	14,9	14,0	12,5
1897	29,0	34,5	17.6	19,5	11,4	15,0	16,3	13,2
1898	29,1	36,7	16.6	18,3	12,5	18,4	16,4	13,3
1899	28,5	37,1	18.6	18,8	9,9	18,3	14,8	13,5
1900	29,7	34,9	18,0	19,0	11,7	15,9	17,1	12,7
1901	29,9	34,5	16,8	17,7	13,1	16,8	14,7	11,3
1902	28,9	33,8	16,3	17,9	12,6	15,9	14,1	11,7
1903	28,1	33,0	17,7	18.5	10,4	14,5	16,4	12,5
1904	28,6	33,8	16,9	17,2	11,7	16,6	14,7	12,0
1905	27.8	32,2	17.0	17,8	10,8	14.4	15,8	12.7
1906	29,4	32,1	16.0	16,4	13,4	15,7	13,6	10,3
1907	28,2	30,6	16,2	15,5	12,0	15,1	12,9	10,0
1908	28.0	30,6	16,4	15,6	11,6	15,0	12,7	9,9
1909	26,6	29.1	15,8	14,5	10,8	14,6	12,0	9,1
1910	25,9	26,0	15,5	13,5	10,4	12,5	11,0	9,9

Tabelle 31. **Koblenz.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten Stadt	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben Stadt	Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben Land
1886	32,8	36,1	24,2	24,1	8,6	12,0	21,7	18,2
1887	32,5	36,2	22,9	22,7	9,6	13,5	18,8	16,8
1888	30,9	35,1	22,3	24,3	8,6	10,8	18,1	16,8
1889	32,2	35,2	22,2	22,6	10,0	12,6	18,3	16,4
1890	30,7	34,3	23,4	24,1	7,3	10,2	19,2	17,0
1891	33,1	36,6	22,7	22,9	10,4	13,7	17,7	16,9
1892	32,5	34,8	23,0	24,6	9,5	10,2	17,2	17,8
1893	32,1	36,2	23,9	24,7	8,2	11,5	18,6	16,0
1894	31,4	34,2	20,5	21,9	10,9	12,3	16,0	15,4
1895	30,7	35,4	19,8	20,4	10,9	15,0	15,8	15,6
1896	31,5	34,4	19,9	21,1	11,6	13,3	14,9	15,7
1897	31,1	35,2	19,3	20,7	11,8	14,5	15,5	15,6
1898	30,4	34,5	18,6	19,9	11,8	14,6	15,6	15,6
1899	31,7	34,8	19,7	20,9	12,0	13,9	15,7	15,8
1900	30,7	34,7	20,1	20,3	10,6	14,4	18,0	14,9
1901	30,1	35,6	18,0	19,9	12,1	15,7	15,1	15,2
1902	29,7	35,5	18,5	20,1	11,2	15,4	15,0	14,7
1903	28,5	34,9	18,8	20,5	9,7	14,4	14,4	15,6
1904	31,0	34,2	19,0	18,3	12,0	15,9	14,1	13,5
1905	29,5	33,3	18,1	18,7	11,4	14,6	14,1	14,9
1906	29,2	33,2	18,0	17,2	11,2	16,0	14,3	12,6
1907	27,8	32,1	16,3	16,6	11,5	15,5	12,8	11,8
1908	27,5	32,2	17,6	17,2	9,9	15,0	13,5	12,2
1909	25,9	31,6	16,7	16,4	9,2	15,2	13,2	11,5
1910	24,7	30,8	16,8	16,4	7,9	14,4	12,3	11,6

Tabelle 32. **Düsseldorf.**

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Säuglingssterblichkeit Stadt	Säuglingssterblichkeit Land
1886	40,5	41,0	26,2	26,0	14,3	15,0	21,0	19,1
1887	40,2	40,7	23,5	23,7	16,7	17,0	17,9	16,1
1888	39,3	40,6	22,5	22,6	16,8	18,0	18,4	16,4
1889	39,7	40,2	22,5	22,5	17,2	17,7	17,8	16,2
1890	38,1	40,0	23,1	24,1	15,0	15,9	18,9	16,4
1891	39,5	41,3	22,1	23,2	17,4	18,1	17,5	16,3
1892	37,6	41,1	21,9	24,0	15,7	17,1	17,8	16,7
1893	37,4	41,6	22,1	23,6	15,3	18,0	17,9	16,2
1894	38,0	39,9	20,3	21,1	17,7	18,8	16,5	15,3
1895	37,4	41,1	20,5	21,3	16,9	19,8	18,6	17,3
1896	38,2	41,1	19,2	19,5	19,0	21,6	16,1	17,3
1897	37,9	41,1	19,0	20,4	18,3	20,7	18,4	17,2
1898	38,3	42,2	19,9	21,0	18,4	21,2	18,3	18,0
1899	37,9	42,7	20,5	21,2	17,4	21,5	18,0	17,0
1900	37,8	43,8	20,8	22,2	17,0	21,6	18,4	18,1
1901	39,4	42,7	19,4	20,0	20,0	22,7	16,6	16,5
1902	36,6	42,8	18,4	19,8	18,2	23,0	15,2	14,7
1903	35,2	43,5	17,7	20,2	17,5	23,3	16,6	16,3
1904	36,5	42,0	17,9	19,6	18,6	22,4	16,6	17,2
1905	35,5	41,9	17,2	19,7	18,3	22,2	15,7	16,5
1906	36,5	43,0	17,2	19,4	19,3	23,6	15,8	17,0
1907	36,0	41,7	16,6	18,5	19,4	23,2	13,9	15,6
1908	35,1	41,5	16,6	18,4	18,5	23,1	14,1	15,6
1909	33,5	37,8	15,7	15,6	17,8	22,2	13,1	14,4
1910	32,7	33,4	15,1	13,7	17,6	19,7	12,6	13,5

Tabelle 33. **Köln.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Todesfälle		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	39,2	39,7	29,1	27,3	10,1	12,4	25,3	18,0
1887	37,6	40,3	25,9	27,5	11,7	12,8	23,4	20,8
1888	42,3	36,4	27,4	25,7	14,9	10,7	23,9	21,0
1889	41,7	36,3	27,4	25,2	14,3	11,1	24,8	20,4
1890	40,5	37,1	26,8	25,8	13,7	11,3	24,1	19,7
1891	41,6	38,5	26,5	25,1	15,1	13,4	24,3	20,4
1892	40,0	37,9	26,1	26,1	13,9	11,8	23,2	21,3
1893	39,4	38,4	26,2	25,6	13,2	12,8	23,0	20,8
1894	38,6	37,5	24,1	24,1	14,5	13,4	21,5	18,8
1895	38,6	38,0	23,6	23,3	15,0	14,7	23,2	20,2
1896	38,4	38,1	23,1	22,5	15,3	15,6	21,3	17,9
1897	38,8	38,0	22,6	23,2	16,2	14,8	22,8	20,8
1898	39,7	38,2	23,5	21,8	16,2	16,4	23,7	20,6
1899	38,9	38,4	23,4	22,2	15,5	16,2	22,9	19,4
1900	39,1	38,7	23,9	23,2	15,2	15,5	23,5	21,3
1901	38,9	39,6	22,9	22,3	16,0	17,3	22,6	19,3
1902	36,7	39,6	20,6	22,1	16,1	17,5	19,9	17,6
1903	35,9	38,3	20,3	22,5	15,6	15,8	19,6	19,5
1904	37,0	37,0	20,7	20,2	16,3	16,8	22,0	18,5
1905	35,7	36,3	20,3	20,8	15,4	15,5	22,0	18,7
1906	36,5	36,8	20,3	20,2	16,2	16,6	20,4	18,2
1907	35,9	35,0	19,4	18,9	16,5	16,1	18,2	16,5
1908	35,3	34,4	20,1	19,2	15,2	15,2	18,3	17,0
1909	32,8	32,9	18,6	17,7	14,2	15,2	17,0	16,9
1910	31,1	30,7	17,1	16,5	14,0	14,2	15,1	15,6

Tabelle 34. **Trier.**

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Säuglinge Stadt	Säuglinge Land
1886	34,2	40,0	23,3	24,3	10,9	15,7	18,6	17,8
1887	33,8	39,7	21,7	22,5	12,1	17,2	16,6	15,2
1888	34,2	37,8	22,6	23,5	11,6	14,3	16,1	16,1
1889	34,1	38,6	21,0	22,3	13,1	16,3	15,7	14,6
1890	32,8	37,9	22,1	24,5	10,7	13,4	17,7	16,4
1891	34,4	40,5	22,3	23,0	12,1	17,5	17,1	15,9
1892	32,6	39,3	24,0	24,7	8,6	14,6	19,3	16,3
1893	34,1	40,5	21,5	24,4	12,6	16,1	15,4	16,0
1894	33,3	39,5	20,0	22,1	13,3	17,4	14,9	14,5
1895	33,3	39,9	20,8	22,1	12,5	17,8	17,5	15,9
1896	33,8	40,4	19,4	21,0	14,4	19,4	16,6	14,1
1897	35,6	40,2	19,1	21,1	16,5	19,1	16,5	15,3
1898	35,6	40,9	20,3	19,9	15,3	21,0	17,7	14,7
1899	36,5	40,4	21,0	21,2	15,5	19,2	17,7	15,3
1900	36,3	40,4	22,5	21,5	13,8	18,9	19,8	16,4
1901	36,2	41,6	18,8	18,9	17,4	22,7	15,0	13,4
1902	34,5	40,7	19,9	20,7	14,6	20,0	16,2	15,3
1903	34,2	40,2	18,7	19,6	15,5	20,6	15,2	14,6
1904	33,1	40,4	18,3	19,7	14,8	20,7	16,2	14,8
1905	33,5	39,6	18,9	19,9	14,6	19,7	15,4	14,0
1906	33,5	39,9	18,7	19,2	14,8	20,7	17,5	15,3
1907	35,6	38,4	18,4	17,3	17,2	21,1	13,9	13,0
1908	34,3	38,8	19,4	18,1	14,9	20,7	15,3	14,1
1909	33,3	36,8	18,0	17,5	15,3	19,3	13,8	14,1
1910	33,1	35,7	16,9	15,4	16,2	20,3	13,2	11,8

Tabelle 35. **Aachen.**

Jahr	Auf 1000 Lebende kommen Geburten inkl. Totgeburten		Auf 1000 Lebende kommen Todesfälle inkl. Totgeburten		Überschuß		Auf 100 Lebendgeborene sind im 1. Lebensjahr gestorben	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
1886	37,0	36,8	27,5	24,9	9,5	11,9	27,4	29,2
1887	37,3	35,8	24,7	24,1	12,6	11,7	22,3	19,1
1888	36,3	35,7	23,0	23,5	13,3	12,2	22,3	19,7
1889	37,3	35,3	24,2	22,6	13,1	12,7	23,9	17,5
1890	36,7	35,0	25,0	24,6	11,7	10,4	23,4	20,1
1891	37,1	36,7	23,6	22,2	13,5	14,5	23,4	18,3
1892	36,6	36,2	23,2	24,1	13,4	12,1	22,5	20,0
1893	36,5	37,4	25,7	23,8	10,8	13,6	25,6	20,2
1894	35,6	35,7	22,0	21,9	13,6	13,8	20,5	17,8
1895	35,2	36,3	23,0	22,3	12,2	14,0	26,0	20,7
1896	35,9	36,3	22,0	21,2	13,9	15,1	20,6	17,2
1897	35,6	36,1	21,7	20,9	13,9	15,2	22,1	18,9
1898	35,6	36,1	21,3	21,5	14,3	14,6	21,9	21,0
1899	35,2	36,5	22,5	22,8	12,7	19,7	21,5	20,4
1900	34,5	36,9	21,5	22,5	13,0	14,4	20,5	19,5
1901	35,7	37,4	20,5	21,0	15,2	16,4	19,9	19,7
1902	33,8	36,4	21,3	21,3	12,5	15,1	18,7	19,5
1903	32,1	36,6	19,2	21,5	12,9	15,1	19,0	19,3
1904	32,9	36,3	19,3	20,0	13,6	16,3	18,5	18,1
1905	31,4	35,9	20,3	21,2	11,1	14,7	20,2	19,1
1906	32,3	35,6	19,3	19,0	13,0	16,6	19,3	18,0
1907	31,0	34,7	19,5	18,9	11,5	15,8	18,6	18,0
1908	30,9	35,6	18,0	19,5	12,9	16,1	16,3	18,4
1909	28,3	35,2	18,7	18,4	9,6	16,8	17,5	16,6
1910	27,9	34,6	16,4	17,3	11,5	17,3	14,7	16,3

Tabelle 36. **Sigmaringen.**

Jahr	Geburten Stadt	Geburten Land	Todesfälle Stadt	Todesfälle Land	Überschuß Stadt	Überschuß Land	Säuglingssterbl. Stadt	Säuglingssterbl. Land
1886	28,5	35,6	23,9	27,0	4,6	8,6	30,5	27,1
1887	31,5	33,9	24,9	22,3	6,6	11,6	17,9	22,8
1888	32,9	32,0	27,6	23,4	5,3	8,6	15,8	24,9
1889	19,0	33,4	22,9	29,5	-3,9	3,9	22,8	26,8
1890	20,9	31,3	21,0	27,1	0,1	4,2	15,3	25,7
1891	22,1	33,3	26,6	26,5	4,5	6,8	14,3	23,0
1892	22,1	33,8	23,6	23,8	1,5	10,0	11,9	22,2
1893	20,2	32,8	27,6	25,9	7,4	6,9	9,1	23,1
1894	20,9	32,3	27,9	26,8	7,0	5,5	22,8	26,2
1895	20,7	34,5	24,5	23,5	3,8	11,0	15,4	24,5
1896	22,0	34,8	17,1	22,1	4,9	12,7	14,1	19,7
1897	23,0	33,6	22,3	23,1	0,7	10,5	19,0	23,2
1898	20,8	34,0	23,2	23,8	2,4	10,2	18,7	23,2
1899	23,7	34,8	22,6	23,0	1,1	11,8	8,5	19,9
1900	22,7	34,8	23,0	24,3	0,7	10,5	13,4	23,5
1901	19,9	35,3	23,8	23,7	3,9	11,6	8,6	21,9
1902	25,0	35,2	22,9	22,8	2,1	12,4	14,8	21,5
1903	25,4	33,2	26,8	21,0	1,4	12,3	25,0	21,9
1904	22,8	33,2	23,0	22,2	0,2	11,0	17,3	22,3
1905	25,9	34,1	23,5	22,5	2,4	11,6	16,6	21,4
1906	28,8	33,5	24,6	21,6	4,2	11,9	19,4	22,0
1907	22,1	34,2	23,6	22,0	1,5	12,2	16,5	20,6
1908	27,3	33,9	22,8	20,0	4,5	13,9	10,8	18,2
1909	23,8	33,9	21,5	18,6	2,3	15,3	13,4	17,1
1910	24,1	31,5	22,5	19,3	1,6	12,2	11,5	19,1

Über die Sommer-Sterblichkeit der Säuglinge nach Untersuchungen in Kiel in den Jahren 1909, 1910 und 1911.

Von Dr. med. K. Hanssen, Kiel.

Der überaus heiße Sommer des Jahres 1911 hat an verschiedenen Orten Veranlassung gegeben haben, die Sommersterblichkeit der Säuglinge zu untersuchen, da er sehr geeignet war, den Einfluß der Hitze auf die unnatürlich genährten Säuglinge festzustellen. Ich habe in Kiel zum Vergleich die Jahre 1909 und 1910 herangezogen, in welchen in Kiel die Säuglingssterblichkeit überhaupt recht niedrig war, im Jahre 1909 betrug sie nur 13,5 Proz. (nach den Zahlen des statistischen Amts 13,37), im Jahre 1910 (13,81) 15,0 Proz. Zum Vergleich gebe ich die Zahlen für einige anderen Städte in Schleswig-Holstein an. Besonders die Stadt Altona ist der Zahl ihrer Bewohner nach zum Vergleich geeignet, die anderen Städte der Provinz haben bedeutend geringere Einwohnerzahlen und eignen sich weniger dazu. Trotz der geringeren Einwohnerzahl haben manche kleineren Städte der Provinz eine größere Säuglingssterblichkeit gehabt als Kiel, besonders war die Säuglingssterblichkeit hoch in Wandsbeck und Itzehoe. (Siehe die Tabelle aus meinem Buche über die Säuglingssterblichkeit in Schleswig-Holstein.)

Ungünstige Erfahrungen machte man auch in Hamburg im Jahre 1911: Es starben im Sommer 1911 nicht weniger als 1246 Säuglinge (allein 95 in dem Arbeitervorort Rothenburgsort) gegenüber nur 843 (davon 65 in Rothenburgsort im Jahre 1910) und gegen nur 745 Säuglinge in Hamburg (davon 86 in Rothenburgsort) im Jahre 1909. Die Zahl von 1226 gestorbenen Säuglingen wurde zuletzt erreicht im Jahre 1906 zu einer Zeit, wo weder wie

Säuglingssterblichkeit in den Städten der Provinz Schleswig-Holstein.

Jahr	Altona		Kiel		Flensburg		Neumünster		Schleswig		Itzehoe		Rendsburg		Wandsbeck	
	Einw.	S.-St.	Einw.	S.-St.	Einw.	S.-St.	Einw.	S.-St.	Einw.	S.-St.	Einw.	S.-St.	Einw.	S.-St.	Einw.	S.-St.
1895	148 944	21,43	85 666	23,9	40 840	18,8	22 489	17,7	17 255	17,7	13 914	22,0	13 723	24,7	21 666	21,5
1896		16,71		19,4		15,6		20,6		15,7		18,8		15,5		21,6
1897		19,68		18,8		15,2		17,7		15,4		20,4		18,8		20,4
1898		19,43		18,8	43 207	14,0	25 459	14,7 |		17,6	14 756	19,3	14 040	17,6		21,7
1899		18,99		21,0		15,6		23,2		16,2		26,3		16,2	22 542	27,7
1900		22,18		20,5		15,2		20,5	19 387	14,9 |		22,5		21,9		25,4
1901		23,56		20,1		18,0		19,4		17,4		24,0				26,1
1902		15,30 ||		15,8 ||		12,9 ||		18,8		16,9		12,3 |		19,3		16,2
1903		18,37		16,3		14,6		19,7		15,3		21,2		15,5		28,4
1904		18,37		17,4		13,4 |		24,3		21,4		21,8		19,2		21,7
1905	168 320	17,97		17,7	53 771	18,3	31 439	18,0	19 032	18,3	16 195	21,4	15 577	17,9	31 563	21,5
1906		18,59		18,5		14,2		17,5		19,2		14,4		16,4		23,8
1907		16,70	176 056	15,6 |		13,2 |		12,7		13,9		17,5		19,3		16,9
1908		17,79		16,4		14,9		16,0		15,2		18,3		16,4		21,7
1909		15,84 |		13,5 ||		11,6 ||		16,8		14,7 |		17,0		14,8 |		15,6 ||
1910	172 728	15,88 |	207 000	15,0 |		12,6		17,7		13,1 |		13,7		18,6		21,8
1911		17,46		16,67		15,6						17,5				

Zahl unterstrichen = hoher Stand der Säuglingssterblichkeit, Strich rechts = niedriger Stand.

jetzt eine Behörde für Jugendpflege das Schicksal der Unehelichen bewachte, noch Säuglingsfürsorgestellen einen Einfluß auf die Pflegemütter und die ihnen anvertrauten Säuglinge hatten. Die ungewöhnliche Hitze — das erste Mal eine starke Belastungsprobe der fürsorgerischen Maßnahmen — hat die Säuglingssterblichkeit während der Sommermonate von 18,2 Proz. im Jahre 1910 erhöht auf 28,2 Proz. im Jahre 1911. Wieder mußte die vom Verein oft vertretene Ansicht betont werden, daß nicht einzelne noch so segensreiche Vorkehrungen wie Säuglingsheime, Milchküchen, Stillbeihilfen, Berufsvormundschaft allein etwas ausrichten können, sondern die gesamte öffentliche Hygiene einschließlich des zu erwartenden Milchgesetzes und strenger Bauverordnung (bessere Lüftungsmöglichkeiten!) zur Hilfe herangezogen werden müsse. Hamburg hat noch nicht einmal schlecht unter den Großstädten nach dem Bericht des O. Emden gestanden. Die Verhältnisse in Hamburg scheinen ähnlich zu liegen wie in Kiel, Stockholm und Danzig infolge der Lage dieser Städte am Wasser. (Vgl. Hanssen, Die Sommersterblichkeit der Säuglinge. Der Kinderarzt, Oktober 1912.)

In Berlin wurde der Einfluß der Wärme des Sommers 1911 von L. F. Meyer untersucht und zwar die Waisensäuglinge in der Anstalt und in der Außenpflege. Die Säuglinge in der Anstalt waren in gesunden und kranken Zeiten kontrolliert worden, in der Außenpflege wurde während der heißen Monate, besonders im August ein ungünstiger Einfluß auf das Gedeihen der gesunden Kinder festgestellt. (Der August hatte 23 Tage lang eine Maximaltemperatur über 25° C.) Der Ansatz der Kinder betrug nur die Hälfte von dem des vergangenen Jahres, nur 290 g, gegen 590 g im Jahre 1910. Die Hitze hat also, ohne die Kinder krank zu machen, die Ernährung derselben beeinträchtigt. Meyer bezeichnet als Sommerkrankheiten außer den mit Durchfällen einhergehenden Ernährungsstörungen auch die eitrigen Hautaffektionen wie Furunkeln und Abszesse. Letztere zeigten in Berlin eine starke Zunahme (von 6 Proz. im Winter) auf 30 Proz. im Sommer, sie machten ein Drittel aller Erkrankungen des Sommers aus. Die Durchfallskrankheiten stiegen auf 41 Proz. an, gegen 15 Proz. im Winter. Hitzschlagartige Erkrankungen beobachtete Meyer in 1.5 Proz. der Fälle, die Erkrankungen betrafen gutgenährte Kinder im Juli und August. In zwei Perioden beobachtet Meyer eine Reihe von Darmstörungen im Anschluß an die Ernährung mit nicht einwandfreier Buttermilch.

Meyer unterscheidet 5 verschiedene Wirkungen der Hitze. 1. Hyperthermie, 2. Schädigung durch Herabsetzung der Toleranz für die Nahrung, 3. Verringerung der Immunität, 4. Aggravierung des Verlaufs jeder anderen Erkrankung, 5. Schädigung durch Milchzersetzung. Vgl. dazu die eingehenden Untersuchungen von Liefmann und Lindemann.

Von Beobachtungen aus früheren Jahren erinnere ich an die Untersuchungen von Liefmann und Kathe in Halle, von Rietschel in Dresden und an Meinerts berühmten Untersuchungen ebenfalls in Dresden. Außerdem kommt als neue experimentelle Arbeit über den Gegenstand die von Salle in Betracht.

Meine Untersuchungen betrafen die Todesursachen der Säuglinge, den Stand der Eltern, das Stockwerk und die Straße in welcher die Säuglinge gestorben war, den Tag des Todes und in manchen Fällen die Ernährungsart. Leider war diese Feststellung aber nur in sehr wenigen Fällen möglich; obgleich die Todesbescheinigungen in Kiel eine Rubrik für das Ausfüllen dieser Angabe enthalten, wird diese aber sehr selten ausgefüllt. Das Schema des Totenscheins für diese Verhältnisse ist folgendes: 14. ehelich? unehelich? 15. Art der Ernährung: Mutter-, Ammen-, Tiermilch. Ob in fremder Pflege. Künstliche Nahrung.

Zur oberflächlichen Orientierung in Kiel seien zunächst die statistischen Bezirke angegeben. Der wohlhabenste Bezirk ist der Bezirk VI, zu welchem der bekannte Düsternbrockerweg, dann auch der Niemannsweg und andere Villenstraßen gehören. In diesem Bezirk ist nur ein einziges Kind im Sommer gestorben. Die Hauptmasse der Arbeiterbevölkerung wohnt in Gaarden (Bezirk XII), dann in dem sogenannten Schlachtenviertel, den Straßen mit Schlachtennamen, wie Weißenburg-, Metz-, Wörthstraße (Bezirk X). Viele Arbeiter wohnen auch in der Lüdemann-, Harms-, v. d. Tann- und Boninstraße. Im Norden wohnen viele Arbeiter in der Annen-, Schauenburger-, Jungmannstraße und am Knooperweg (Bezirk V). Dann befindet sich wieder eine Arbeiteransiedelung in einem großen Häuserblock, welcher sich mit der Hallenser Schmied- und Schlosserstraße vergleichen läßt, der Massmann-, Schweffel-, Klotz- und Howaldtstraße, im Westen gelegen (Bezirk IX).

Alle diese Straßen zeigen eine starke Steigerung der Todesfälle der Säuglinge, besonders im Sommer. In Gaarden sind die hauptsächlich von Arbeitern bewohnten Straßen die Elisabeth-,

Schul-, Norddeutsche-, Kieler-, Pickert- und Johannesstraße. In allen diesen Straßen kamen ebenfalls zahlreiche Todesfälle an Magen-Darm-Krankheiten der Säuglinge im Sommer vor. Die besonders befallenen Häuser sind in den Listen verzeichnet, wo es mir möglich war, habe ich das Stockwerk, in welchem ein Kind an einer Magen-Darm-Erkrankung im Sommer gestorben war, aus dem Adreßbuch zu ermitteln versucht. Diese Arbeit war oft ohne Erfolg und man konnte aus diesem erfolglosen Beginnen erkennen, wie oft die Arbeiter ihre Wohnung wechseln, auch eine Erscheinung, welche mit dem Pauperismus unausrottbar verbunden ist. Was meine Untersuchungen, wie ich glaube, sehr unterstützt hat, sind die genauen Zahlen des statistischen Amts (mit gütiger Erlaubnis von Direktor Rosenberg) und über die metereologischen Verhältnisse, wie sie kaum in einer anderen Stadt zu erhalten sind. Diese Zahlen entstammen den Aufzeichnungen des physikalischen Instituts, sie werden in den statistischen Monatsberichten der Stadt Kiel jeden Monat veröffentlicht. Sie enthalten Angaben über Luftdruck, Temperatur (Maximum, Minimum und Mittel), relative Feuchtigkeit, Bewölkung, Sonnenscheindauer, Mittägliche Ortshelligkeit, Richtung und Stärke des Windes, Niederschlagsmenge und den Wasserstand im Hafen nach Mitteilungen des Hafenamts. Sie sind also so vollständig wie nur möglich. Ich habe für alle 3 Jahre Tabellen dieser bedeutendsten meteorologischen Hauptfaktoren zum Vergleich mit der Sommersterblichkeit der Säuglinge angelegt. In den Straßen sind die Häuser angegeben, in welchen die Säuglinge im Sommer tödlich erkrankten oder zugrunde gegangen sind.

Ich beginne mit dem Jahr 1911, als dem heißesten und interessantesten Jahr. Die meisten Säuglinge starben im September, besonders im Bezirk IV und XIII—XV war die Säuglingssterblichkeit in diesem Monat hoch. Im August war besonders der Bezirk V ungünstig gestellt, im Juli der Bezirk XII. Der Bezirk VI, der reichste in Kiel, hatte in allen 3 Monaten eine niedrige Säuglingssterblichkeit.

Im folgenden bespreche ich die einzelnen 3 Monate nur kurz. Ausführliche Angaben sind in den Listen des physikalischen Instituts und über die Säuglingssterblichkeit in den Listen des statistischen Amts enthalten.

Der Juli 1911 war schon ebenso wie die folgenden Monate August nnd September sehr warm, das Mittel der Temperatur über dem Durchschnitt 18,22 gegen 16,96 normal; über dem Maximum

= 30,0 (gegen den Durchschnitt von 26,7), dazu die Bewölkung vermindert = 5,5 (unter dem Durchschnitt von 6,6); die Sonnenscheindauer vermehrt (8,52 Stunden gegen das Mittel von 7,17), ebenso war die Ortshelligkeit vermehrt 87,87 gegen das Mittel von 60,30. Außerdem waren noch die Niederschläge vermindert, sie betrugen nur 31,69 gegen das Mittel von 71,2. — Trotzdem so alle metereologischen Faktoren in verstärktem Maße ungünstig einwirken konnten, war die Säuglingssterblichkeit sehr niedrig, allerdings nicht so niedrig wie im voraufgehenden Juni, aber niedriger als im Juli 1910, nämlich nur 15,75 Proz. gegen 17,17 Proz. im entsprechenden Monat des Vorjahres.

Der August des Jahres 1911 war ebenfalls weit über dem Mittel warm, nämlich im Temperatur-Maximum 31,0 gegen das Mittel von 25,7, ebenfalls das Mittel der Temperatur war höher als der Durchschnitt 18,65 gegen normal 16,43. — Dazu kamen verminderte Bewölkung: 5,2 gegen 6,4 im Mittel. Dann auch noch vermehrte Sonnenscheindauer und vermehrte Ortshelligkeit. Erheblich verminderte Niederschläge, nur 44,87 gegen 78,1 mm normal. Die Säuglingssterblichkeit war höher als im Vormonat, allerdings doch noch nicht so hoch wie im August des Jahres 1910. Sie betrug 20,83 Proz. gegen 20,30 Proz. im entsprechenden Monat des Vorjahres.

Erst der September machte sich mit der Summierung aller meteorologischen Einwirkungen sehr ungünstig bemerklich: Das Maximum der Temperatur stand allerdings mit 27,1 bedeutend über dem Mittel von 22,3. Ebenso das Mittel der Temperatur, das 14,45 gegen den Durchschnitt von 13,53 betrug. Die Bewölkung entsprach dabei noch dem Mittel, die Sonnenscheindauer war sogar niedriger als die mittlere, die Ortshelligkeit allerdings erhöht. Die Niederschläge aber sehr vermindert, nur 28,63 gegen das Mittel von 67,0. Die Säuglingssterblichkeit betrug 26,77, gegen 13,01 im September 1910. In manchen Bezirken war sie besonders hoch.

Ich gehe jetzt auf die Sterbefälle der Säuglinge an Magen-Darm-Erkrankungen im Sommer 1911 ein. Ausführlich und übersichtlich sind die Verhältnisse in drei Kurventafeln dargestellt, nach welchen man die verschiedenen Jahre vergleichen kann. Es sind hier, um die Verhältnisse nicht zu sehr zu komplizieren, nur die Maxima und Mittel der Temperatur sowie die Niederschlagsmengen aufgezeichnet, die anderen meteorologischen Daten sind aus den Listen zu ersehen. Die Säuglingssterblichkeit ist für jeden einzelnen Tag zu ersehen, überhaupt und Magen-Darm-Erkrankungen

gesondert. Wir sahen schon, daß der September des Jahres 1911 die größte Säuglingssterblichkeit hatte. Auch die Sterblichkeit an Magen-Darm-Krankheiten war die höchste von allen untersuchten Monaten. Die höchste Zahl der Sterbefälle an diesen Krankheiten hatte der 8. September, nämlich 10 Fälle. Der heißeste Tag war der 2. mit 27,10° im Maximum, der 8. war auch heiß, er hatte 23,6°. Niederschläge waren nur am 5. erfolgt. Es wäre also 6 Tage nach dem heißesten Tage die größte Sterblichkeit der Säuglinge eingetreten. Aber auch direkt äußerte der heißeste Tag seinen schädigenden Einfluß, denn gleich am 2. September starben schon 6 Säuglinge an Magen - Darm - Erkrankungen, am 3. 5, am 4. 6, am 5. 4, dann trat nach einem Tag mit Niederschlägen ein Nachlaß auf einen Fall ein (am 6. September). Es folgte dann wieder eine Steigerung der Todesfälle auf 6 am 7., zuletzt auf 10 am 8. September. Der zweitheißeste Tag im September war der 13. Hier waren schon am 12. 6 Säuglinge an Magen-Darm-Erkrankungen zugrunde gegangen. Am 13. starben 2, am 14. wieder 4, am 15. 6, am 17. wieder 5, am 18. 2, vom 19.—21. je 4 Säuglinge. Die Temperatur am 20. und 21. war wieder hoch gewesen. Am 26. erfolgte eine Steigerung der Temperatur auf 19,7, die Todesfälle an Sommerkrankheiten steigerten sich auf 6 Fälle. Viele heiße Tage ohne Niederschläge waren dem 19. verausgegangen.

Der August 1911 war auch schon sehr heiß gewesen. Die höchste Temperatur im Jahr war am 3. erreicht worden mit 31,0° = 4,3° über dem Mittel. Die Hitze war aber gemildert worden durch Niederschläge am 4. Deshalb war die Sterblichkeit der Säuglinge an Magen-Darm-Erkrankungen nicht gesteigert, nur am 7. starben 3 Säuglinge an diesen Krankheiten. Die Aufeinanderfolge von 6 heißen Tagen vom 9.—14. August (27,5—28,2° warm) bewirkte dann am 13. 4 Todesfälle, am 15. 5 an Magen-Darm-Erkrankungen. Nach einem Anstieg der Temperatur am 21. auf nur 23,1° traten aber zahlreichere Todesfälle wieder auf, obgleich am 22. starke Niederschläge gefallen waren. Am 25. starben 6 Säuglinge an Magen-Darm-Erkrankungen. Dieser Tag hatte 23,5° Wärme. Am 28. herrschte eine Wärme von 25,9°, es starben 6 Säuglinge, am 29. 5 an Sommerkrankheiten. Die Temperatur ging dann steil herab, ebenso die Sterblichkeit der Säuglinge.

Die Sterblichkeit der Säuglinge im Juli war gering, trotzdem der 12. im Maximum 28,9° heiß war. Am 13. starben nur 2 Säuglinge. Sehr heiß war wieder der 22. = 28,7°, es starben vom 22. bis 24. nur 5 Säuglinge. Noch heißer war der 30. = 30,0° im

Berechnete Einwohnerzahl

I. Meteorologische

mitgeteilt vom physikalischen Institut

Zeichen-

a = Zeit von Mitternacht bis Mittag, p = Zeit von Mittag bis Mitternacht, n = Nacht,
∼ = Glatteis, ≲ = Gewitter, < = Wetterleuchten, T = Donner, ℘ = stürmischer

Datum	Luftdruck auf 0° und Meeresspiegel reduziert + 700				Temperatur C°			Relative Feuchtigkeit (Prozente)	Bewölkung Wolkenlos = 0 ganz bewölkt = 10			Sonnenscheindauer und -stärke	Mittägliche Ortshelligkeit 1000Meterkerzen
	7a	2p	9p	Mitt.	Max.	Min.	Mitt.	Mitt.	7a	2p	9p	(0—2)	
1	52,5	51,0	52,2	51,9	15,5	11,2	12,75	81,0	10	10	2	2,8^{1}	30,17
2	54,6	54,7	56,1	55,1	18,1	8,6	12,03	85,0	10	10	3	3,5^{1}	—
3	62,0	64,7	68,6	65,1	16,7	8,7	13.15	64,7	5	8	3	12,5$^{1-2}$	—
4	70,0	70,7	70,6	70,4	17,4	8,4	13,50	71.7	5	9	2	10,1$^{1-2}$	95,87
5	70,9	70,4	70,1	70,5	21,1	10,2	17,00	74,3	10	10	7	2,3^{1}	(30,00)
6	69,7	68 6	67,5	68,6	22,6	13,0	17,60	82,3	10	10	4	3,3$^{1-2}$	26,73
7	66,9	66,3	65,8	66,3	24,6	14,8	20,75	65,0	10	9	9	5,1$^{1-2}$	64,51
8	65,3	62,[illegible]	63,5	63,8	18,5	13,6	15.85	86,3	10	10	3	0,4^{1}	43,2
9	67,3	68,6	69.6	68,5	19,0	9,5	15,18	64,3	9	8	2	7,3$^{1-2}$	—
10	71,8	71,3	69,6	70,9	22,1	9,9	16,50	76,0	0	1	1	15,1^{2}	114,10
11	68,0	67,4	67,4	67,6	25,6	11,0	20,55	68,7	3	2	2	14,5^{2}	119,20
12	67,3	67,0	66,6	67,0	**28,9**	14,3	24,40	58,0	**1**	**1**	4	14,4^{2}	(110,00)
13	67,8	66.9	67,2	67,3	24,6	17,9	21,65	58,7	10	5	0	11,0^{2}	—
14	65,9	63,6	62,9	64,1	24,7	13.3	18,45	74,0	8	3	10	13,2^{2}	125,20
15	61,4	61,0	60,8	61.1	18,9	11,8	14,33	63,0	10	4	6	10,6^{2}	122,70
16	58,8	56,1	52,6	55,8	15,8	10,4	12,90	83,7	10	10	10	1,4^{1}	—
17	53,0	54,6	54,6	54,1	16,1	10,2	13,18	68.0	5	8	10	8,3$^{1-2}$	47,25
18	52,0	50,7	53,1	51,9	18,1	11,0	14,80	87,0	**10**	**10**	2	0.6^{1}	—
19	57,0	58,9	62,4	59,4	19.7	12,0	15,52	67,0	8	9	1	7.3$^{1-2}$	81,66
20	64,4	66,1	67,3	65,9	21,3	10 4	17,25	67,3	7	6	8	7,8^{2}	121,00
21	67,8	67,7	67,7	67,7	23,0	14,5	18.15	82,0	10	10	7	1,8$^{1-2}$	—
22	67,3	66.2	66,3	66,6	**28,7**	14,4	23,60	58,7	**1**	**1**	10	11,6^{2}	115,20
23	65.0	64,5	63,6	64,4	22,8	17 2	19,05	80,0	8	1	3	11,9^{2}	—
24	63,4	64,1	64,4	64,0	21,2	13,2	17.35	67,7	9	4	2	12,2^{2}	117,90
25	63,6	62,4	61,6	62,5	19,1	12,7	17,02	76,7	10	10	9	0,0	43,94
26	61.0	60,1	59,4	60,2	25,5	13,9	20,78	78,7	1	4	9	9,3$^{1-2}$	52.36
27	61,5	63,9	65,4	63,6	26,1	16,8	20 55	75,7	10	3	1	9,3^{2}	129,60
28	66,4	65.8	65,9	66,0	27.8	15,5	23,07	63,7	**0**	**0**	1	14,2^{2}	120,10
29	65,9	65,5	65,0	65,5	25.3	16,4	21,63	76.3	3	0	0	13,7^{2}	104,80
30	64,7	64.2	64,6	64,5	**30,0**	18,4	23,30	52,7	**0**	**0**	1	14,0^{2}	—
31	64,4	64,5	64,2	64,4	26,6	14,9	22,47	**51,7**	**0**	**0**	1	**14,5^{2}**	117,50
Monatsmittel	63,8	63,5	63,8	63,7	Max. 30,0	Min. 8,4	18,22	71,3	5,5			8,52	87,87
Juli 1910	56,8	56,8	57,1	56,9	24,7	8,2	16,45	76,9	7,1			6,81	41,56
Normale in Kiel	—	—	—	56,7	26,7	9,5	16,96	76,6	6,6			7,17	60,30

Ende Juli 1911: 214132.

Verhältnisse

(Abteilung für atmosphärische Physik).

erklärung:

● = Regen, ✢ = Schnee, ▲ = Hagel, △ = Graupeln, ⊙ = Tau, |_| = Reif, || = Nebel, Wind, C = Windstille, ∞ = Dunst, ∞ = Höhenrauch, ✗ — Schneesturm.

Richtung und Stärke des Windes Windstille = 0 Orkan = 6			Niederschlagshöhe	Bemerkungen	Wasserstand des Hafens*) gegen Normal in m		
7a	2p	9p	(mm)		6a	12m	6p
SW$^{1-2}$	S$^{0-1}$	SSW^{2}	8,24	● ∞	+0,17	+0,07	+0,17
S$^{1-2}$	S$^{0-1}$	SSW$^{1-2}$	4,20	● ∞ ≤ <	—0,08	—0,05	—0,02
SW^{2}	WNW$^{2-3}$	W$^{0-1}$	3,44	●	—0,11	—0,05	+0,09
SW$^{1-2}$	SW$^{1-2}$	WNW$^{0-1}$	0,00	∞	+0,17	+0,21	+0,11
SW$^{0-1}$	SW$^{1-2}$	WNW$^{0-1}$	0 00	|| ∞	+0,12	+0,14	+0,08
SW$^{0-1}$	C	N$^{0-1}$.	0,06	● || ∞	+0,09	+0,20	+0,17
SW$^{1-2}$	NNW^{1}	NW$^{0-1}$	0.00	|| ∞	+0,13	+0,11	+0,17
W$^{0-1}$	WSW^{2}	WSW$^{2-3}$	0,39	● ||	+0,23	+0,12	+0,10
N$^{1-2}$	NNO$^{1-2}$	C	0,00	—	+0,40	+0,58	+0,40
NW$^{0-1}$	NW$^{2-3}$	WSW$^{2-3}$	0,00	⊙ ∞	+0,27	+0,15	+0,15
WSW^{1}	N^{2}	C	0,00	⊙ ∞	+0,11	+0,13	+0,33
W$^{0-1}$	NNW$^{1-2}$	NNO$^{0-1}$	0,00	⊙ ● ∞	+0,19	+0,03	+0,17
NNO^{1}	NNO^{2}	SSW^{1}	0,02	⊙ ∞	+0,29	+0,17	+0,21
WNW$^{1-2}$	WNW$^{2-3}$	WNW^{3}	0,00	● ∞	+0 03	— 0,04	+0,03
WNW$^{2-3}$	WNW$^{2-3}$	W^{2}	0 18	●	+0,09	+0,02	+0,21
WSW^{2}	WSW$^{2-3}$	WNW^{3}	7,42	●	+0,18	+0,22	+0,16
WNW$^{3-4}$	SO^{3}	WSW^{3}	0,21	● ↙° ∞	—0,19	—0,02	+0,26
SSW$^{2-3}$	SW$^{2-3}$	WSW$^{2-3}$	2,61	● || ∞	+0,27	+0 13	+0,07
SSW$^{1-2}$	WSW$^{3-4}$	W$^{1-2}$	0,00	∞ ↙°	—0,09	— 0,05	+0,09
SW$^{1-2}$	WSW^{3}	W$^{0-1}$	0,00	● ∞	+0,13	+0.16	+0,10
SW^{1}	SO$^{0-1}$	S$^{0-1}$	3,88	● || ∞	+0,25	+0,36	+0,15
S^{1}	WSW$^{2-3}$	NW$^{0-1}$	0,04	⊙ ∞	+0.15	+0.27	+0,23
NO$^{0-1}$	NNO^{1}	C	0,00	● ∞ <	+0,20	+0,17	+0,21
NNO^{1}	N^{1}	O$^{0-1}$	0,00	—	+0,31	+0,20	+0,29
OSO$^{0-1}$	SO^{1}	ONO^{2}	0,84	●	+0,30	+0,21	+0 34
NO$^{0-1}$	O$^{0-1}$	C'	0,04	● ⊙ ≤ < ∞	+0,35	+0,24	+0,40
WSW$^{1-2}$	WSW$^{1-2}$	N$^{0-1}$	0,11	∞	+0,33	+0,15	+0,20
SO$^{0-1}$	ONO^{1}	ONO^{2}	0,01	⊙ ∞	+0,29	+0,16	+0.23
O$^{1-2}$	ONO^{2}	O^{3}	0,00	⊙	+0.35	+0,28	+0.22
O$^{1-2}$	OSO$^{2-3}$	O$^{2-3}$	0,00	—	+0,38	+0.32	+0,21
O$^{1-2}$	ONO^{3}	NO^{2}	0,00	⊙	+0,29	+0.20	+0.17
S 85° 51′ W 2,08 m/sek.			Summe 31,69 1,02		+0,18	+0,15	+0.18
S 79° 1′ W 2,39 m/sek.			63,30 2,04	*) Mitgeteilt vom Hafenbureau			
N 88° W 2,27 m|sek.			71,2 2,30				

Berechnete Einwohnerzahl

Datum	Luftdruck auf 0° und Meeresspiegel reduziert + 700				Temperatur C°			Relative Feuchtigkeit (Prozente)	Bewölkung Wolkenlos = 0 ganz bewölkt = 10			Sonnenscheindauer und -stärke	Mittägliche Ortshelligkeit 1000Meterkerzen
	7a	2p	9p	Mitt.	Max.	Min.	Mitt.	Mitt.	7a	2p	9p	(0—2)	
1	65,3	65,0	65,1	65,1	27,2	15,4	22,50	55,7	0	1	4	14,0^{2}	110,60
2	65,2	65,3	65,0	65,2	28,5	15,3	22,45	89,3	2	3	4	12,3^{2}	—
3	63,8	62,8	62,2	62,9	31,0	17,5	22,60	57,7	2	9	9	7,8^{2}	(105 00)
4	60,7	60,3	60,3	60,4	24,2	15,9	20,30	72,0	5	9	7	6,4^{2}	99,70
5	61,2	60,8	61,2	61,1	24,5	15,2	19,13	72,7	6	7	2	11,0^{2}	—
6	58,2	59,0	62,1	59,8	24,5	15,7	19,52	65,0	7	8	10	10,5$^{1-2}$	—
7	63,7	64,2	62,7	63,5	23,7	14,1	19,90	66,3	6	5	2	11,7^{2}	46,74
8	69,7	69,4	69,6	69,6	24 9	16,3	20.80	69,0	8	3	0	12,5^{2}	114,10
9	69,6	68,1	67,3	68,3	27,5	15,1	22,15	65,7	0	0	1	13,8^{2}	(110.00)
10	67,2	65,6	65,5	66,1	27,7	16,4	21,80	66,0	0	0	0	13,4^{2}	118,00
11	65,8	66,1	66,0	66,0	28,0	17,1	22,78	67,3	1	1	0	13,0^{2}	104,20
12	66,2	66.2	66,2	66,2	27,8	17,9	22,95	65,7	1	1	0	13,6^{2}	103,90
13	66,3	65,6	65,5	65,8	28,0	18,0	22,97	66,3	0	2	3	13,4^{2}	—
14	64,3	62,7	59,6	62,2	28.2	17,0	20,08	60,0	4	7	7	11,3^{2}	99,33
15	55,2	54,5	55,0	54,9	21,2	14,5	16,65	62,7	8	9	0	9,8^{2}	31,49
16	55,0	57,9	60.4	57,8	18,7	10,9	15,50	53,3	9	5	0	11,5^{2}	95,70
17	60,5	60,3	60,1	60,3	18,8	9,3	15,55	63,3	6	10	10	5,9$^{1-2}$	61,24
18	56,8	56,2	56,1	56,4	19,6	13,6	15,58	69,7	10	10	2	2,2$^{1-2}$	72,52
19	55,9	55.5	55,8	55,7	19,2	10,4	14,42	62,0	2	4	3	11,5^{2}	103,30
20	56,5	56,6	58,0	57,0	19,5	8,9	14,20	64.3	9	4	2	11,3^{2}	—
21	57,9	54,6	53,1	55,2	23,1	10,0	17,40	70,7	5	10	10	7,4^{2}	101.90
22	50,2	50,2	51,6	50,7	18,7	14,4	16,28	90,7	10	10	10	0,3^{1}	44,04
23	54,6	56,4	57,8	56,3	19,1	13,4	15,72	73,7	9	10	7	3,2^{2}	86,12
24	59,2	59,9	59,8	59,6	19,7	9,2	14,75	70,7	2	7	3	11,8^{2}	100,90
25	59,3	58,5	58.8	58.8	23,5	12,4	18,68	73,3	9	9	8	2,1^{1}	22 46
26	58,5	59.1	60,2	59,3	21,4	15,6	17,85	80,3	9	7	4	7,4^{2}	35.73
27	61,3	61.5	61,4	61.4	22,3	12,9	18,22	79,3	10	9	6	4,3$^{1-2}$	—
28	61,1	60,5	60,1	60.6	25,9	15,8	20,50	72,0	5	8	0	10,0^{2}	104,50
29	58.0	59,1	62,2	59,8	21,5	15,9	17,70	73.7	10	7	1	4,7$^{1-2}$	61,10
30	61,2	62.3	64,2	62,6	19,3	13 0	14,93	70 0	5	8	4	6,5^{2}	80,89
31	65,6	67,5	66,7	66,6	17,2	9,4	14,18	60,0	10	8	0	4,6$^{1-2}$	48.61
Monatsmittel	61,1	61,0	61,3	61,1	Max. 31,0	Min. 8,9	18,65	67,7	5,2			9,01	82,48
August 1910	58,8	59,3	59,5	59,2	22,7	10,0	16,48	78,6	7,5			5,70	40,30
Norm. in Kiel	—	—	—	59,6	25,7	9,4	16,43	78,3	6,4			6,44	51,2

Ende August 1911: 214888.

Richtung und Stärke des Windes Windstille = 0 Orkan = 6			Nieder-schlags-höhe	Bemerkungen	Wasserstand des Hafens [1]) gegen Normal in m		
7a	2p	9p	(mm)		6a	12 m	6p
OSO$^{1-2}$	ONO$^{3-4}$	O$^{2-3}$	0,00	↙°	+ 0,23	+ 0,24	+ 0,20
OSO^{1}	SSO$^{0-1}$	OSO^{1}	0,00	⊙	+ 0,15	+ 0,19	+ 0,11
ONO^{1}	WNW$^{1-2}$	WNW$^{2-3}$	0,00	● ≤	+ 0,09	+ 0,19	+ 0,11
WNW^{1}	WSW$^{1-2}$	W^{2}	13,38	● ∞	+ 0,15	+ 0,23	+ 0,17
W$^{1-2}$	WSW$^{1-2}$	ONO$^{1-2}$	0.10	⊙ ∞	+ 0,07	+ 0.10	+ 0,16
SSO$^{1-2}$	W$^{.-3}$	WSW^{2}	0,00	● Tropf. ∞	+ 0,19	+ 0,11	+ 0,09
SSW$^{1-2}$	WSW$^{2-3}$	W$^{0-1}$	0,00	∞	+ 0,15	+ 0,09	+ 0.10
W$^{0-1}$	NO^{1}	ONO$^{0-1}$	0 00	∞	+ 0,21	+ 0,18	+ 0,29
ONO$^{0-1}$	ONO^{1}	ONO^{1}	0,02	⊙	+ 0,15	+ 0,16	+ 0,29
O$^{0-1}$	ONO$^{1-2}$	OSO$^{1-2}$	0,00	⊙	+ 0 25	+ 0,11	+ 0,28
OSO$^{1-2}$	ONO^{2}	ONO$^{1-2}$	0,02	⊙	+ 0,30	+ 0,15	+ 0,20
NO$^{1-2}$	ONO^{2}	ONO$^{1-2}$	0,02	⊙	+ 0,23	+ 0,12	+ 0,19
ONO^{2}	NNO$^{1-2}$	N$^{0-1}$	0,01	⊙	+ 0,21	+ 0,14	+ 0,10
NNW^{1}	NNW^{2}	NW^{2}	0,00	∞	+ 0,19	+ 0,08	+ 0,06
NW$^{2-3}$	NNW^{3}	NW$^{2-3}$	0,00	● Tropf.	+ 0,03	+ 0,15	+ 0,39
NW$^{2-3}$	NNW$^{2-3}$	WNW^{2}	0,00	● Tropf. ∞	+ 0,30	+ 0,43	+ 0,57
W$^{1-2}$	WNW$^{3-4}$	NW^{3}	0,00	● Tropf. ∞ ↙°	+ 0,63	+ 0,15	— 0,23
WNW$^{2-3}$	NW$^{2-3}$	WNW^{2}	0,44	●	+ 0,07	+ 0,21	+ 0,23
W$^{0-1}$	WNW$^{2-3}$	WSW^{2}	0,01	∞	+ 0.25	+ 0,18	— 0,02
WSW$^{0-1}$	WNW$^{1-2}$	NW^{1}	0.00	⊙ ∞	+ 0,35	+ 0,39	+ 0,32
O$^{0-1}$	SSO^{1}	SO^{2}	0,79	⊙ ● ∞	+ 0,21	+ 0,25	+ 0,34
SO$^{0-1}$	SW$^{1-2}$	NNW^{3}	13,20	● ∞ ||	+ 0,47	+ 0,34	+ 0,44
NNW^{1}	NNO$^{0-1}$	NNW^{2}	0,00	∞	+ 0,33	+ 0,24	+ 0,33
NNW$^{0-1}$	W^{1}	OSO$^{0-1}$	0,00	⊙ ∞	+ 0,23	+ 0,12	+ 0,25
SSW^{1}	WSW$^{0-1}$	C	1,40	⊙ ● ∞ ≤ < ||	+ 0,20	+ 0,11	+ 0,14
SW$^{0-1}$	SW^{2}	SW^{1}	10.02	● T	+ 0,18	+ 0,11	+ 0,15
SW$^{1-2}$	SW$^{1-2}$	SW^{1}	0,18	∞	+ 0,07	— 0,05	— 0,09
SSW$^{1-2}$	WNW$^{2-3}$	NW$^{0-1}$	0,00	● ∞	+ 0,17	+ 0,03	+ 0,14
SW$^{1-2}$	W$^{2-3}$	SW^{1}	5,28	● ∞	+ 0,21	+ 0,15	+ 0,03
SW$^{1-2}$	W$^{2-3}$	NW$^{1-2}$	0,00	∞	— 0,09	— 0,24	— 0,09
WSW^{1}	WNW$^{1-2}$	W$^{1-2}$	0,00	∞	+ 0,21	+ 0,23	+ 0.14
N 71° 21' W 2,05 m/sek.			Summe 44,87		+ 0,21	+ 0,16	+ 0,17
S 67° 26' W 2,30 m/sek.			1,45 193,72				
S 84° W 2,40 m/sek.			6,25 78,1 2,51				

[1]) Mitgeteilt vom Hafenbureau.

Berechnete Einwohnerzahl

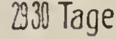
Datum	Luftdruck auf 0° und Meeresspiegel reduziert + 700				Temperatur C°			Relative Feuchtigkeit (Prozente)	Bewölkung Wolkenlos = 0 ganz bewölkt = 10			Sonnenscheindauer und -stärke	Mittägliche Ortshelligkeit 1000Meterkerzen
	7a	2p	9p	Mitt	Max.	Min.	Mitt.	Mitt.	7p	2p	9p	(0—2)	
1	65.7	64,5	65.0	65,1	22,1	11,2	16,35	64,7	7	1	0	$6,3^{1-2}$	91,14
2	66,0	65,3	64,6	65,3	**27,1**	10,6	19.80	60,0	**0**	**0**	**0**	$8,9^{2}$	81,58
3	62,0	63.8	65.6	63,8	23,1	15,0	17,35	56,7	8	7	0	$6,3^{2}$	—
4	66.5	66,6	66,1	66,4	19,2	9,8	14,53	64,3	6	7	7	$6,5^{2}$	45,09
5	62,9	63,1	63.2	63,1	19,0	12,0	15,50	77,7	10	9	10	$4,5^{1-2}$	97,12
6	62.4	63,0	63,6	63.0	19,9	14,9	16,80	78,3	8	10	9	$0,7^{1}$	38.48
7	63,9	63,6	63,8	63,8	21,9	13,3	17,33	74,0	**10**	**3**	0	$8,4^{2}$	89,30
8	62,8	60,6	58.3	60,6	23,6	12,9	18.25	72,3	**10**	**0**	**0**	$6,3^{2}$	81,30
9	58,8	58,9	60,2	59,3	18,8	12,1	14,05	64,7	3	5	0	$7,7^{2}$	96,70
10	62,7	65,4	66,8	65.0	17,4	8,0	12,50	75,7	1	6	0	$7,3^{1-2}$	—
11	66,9	66,0	65,9	66,3	20,0	7,6	14,08	62,0	0	0	0	$9,0^{2}$	77,47
12	65,6	64,4	62.8	64.3	23,4	8,7	16,97	46,3	4	3	2	$9,2^{2}$	71,30
13	59,5	56,7	56,8	57,7	**26,7**	11,0	19.20	**52,7**	7	**6**	**9**	$6,7^{1-2}$	78,23
14	59,5	59,4	59,8	59,6	18,7	11,1	13,00	65,3	9^{2}	9	0	$2,7^{1-2}$	70,11
15	59,8	59,5	61,0	60,1	16.8	8.0	11,98	68,0	6	8^{1-2}	0	$6,0^{1-2}$	67,39
16	62.7	63,7	64,5	63,6	16,9	6,7	12,50	72,0	2^{2}	6^{1-2}	6^{1}	$7,5^{1-2}$	89,73
17	65,0	64,8	65,2	65.0	15,9	7,7	11.68	71,0	2^{1}	10^{1-2}	8^{1-2}	$3,6^{1-2}$	—
18	64,8	63,7	62,0	63,5	16,2	10,6	13 73	90,0	10^{2}	10^{1-2}	9^{2}	$0,0^{0}$	23,02
19	60,6	59,3	58.5	59,5	16,9	13,7	14,60	89,0	10^{1-2}	10^{2}	4^{1}	0.0^{0}	24,19
20	56 8	53,3	50.9	53,7	21,8	9,2	16,72	61,3	8^{1-2}	**9^{1-2}**	**9^{1-2}**	$2,6^{1-2}$	75,19
21	48.4	47.8	50.6	48,9	20,1	12,7	13,07	88,0	6^{1-2}	10^{2}	10^{2}	$2,2^{1-2}$	66,07
22	54,6	56,7	59,0	56,8	16,9	8,7	12,67	79,3	8^{1}	10^{1-2}	0	$0,2^{1}$	36,88
23	59,6	59,7	58,6	59,3	16,6	9,7	13,97	84,7	8^{1-2}	10^{1-2}	10^{1-2}	$0,3^{1}$	41.02
24	57.6	58,4	59,3	58,5	18,0	13,3	15,28	93,3	9^{1-2}	10^{1-2}	10^{2}	$0,4^{0-1}$	—
25	61,0	62,2	64,1	62,4	19,0	13,5	15,10	83 3	10^{2}	10^{1-2}	1^{1}	$1,9^{1-2}$	60,05
26	64,2	63.1	64,7	65,5	19,7	9,7	15 38	76,7	**6^{1}**	**8^{1-2}**	10^{2}	$4,2^{1-2}$	65,69
27	65,5	64.8	64,1	64,8	18,4	9.2	13.77	85,0	10^{2}	5^{1-2}	10^{1-2}	$4,0^{1-2}$	49,82
28	60.0	58,2	60,4	59,5	13,8	7,6	10 23	81.7	10^{1-2}	6^{1-2}	10^{2}	$1,4^{1-2}$	29,69
29	57,6	56,4	59,0	57,7	11,7	6,4	8.72	81,7	10^{1-2}	9^{1-2}	0	$3,5^{1-2}$	62,75
30	59,1	54,3	50,5	54,6	10,7	5,8	8,40	86,3	9^{1-2}	10^{2}	10^{2}	$0,3^{1}$	24.86
Monatsmittel	16,3	60,9	61,2	61,2	Max. 27,1	Min. 5,8	14,45	73,5	6,2			4,29	62.85
Sept. 1910	64,2	64,2	64,3	64,3	21,7	4,4	13,45	81,0	6,4			4,35	28,02
Norm. in Kiel	—	—	—	60,8	22,3	5,9	13,53	81,3	6,1			4,76	42.83

Ende September 1911: 214 882.

Richtung und Stärke des Windes Windstille = 0 Orkan = 6			Nieder-schlags-höhe	Be-merkungen	Wasserstand des Hafens [1]) gegen Normal in m		
7a	2p	9p	(mm)		6a	12 m	6p
SSW^{1}	SW$^{2-3}$	WSW$^{0-1}$	—	∞	—0,03	—0,00	+0,06
SW$^{0-1}$	SSW^{1}	SW$^{0-1}$	0,17	∞ ⊙	+0,17	+0.40	+0,23
SSW$^{0-1}$	WNW^{2}	NW$^{2-3}$	—	∞ ⊙	+0,12	+0,24	+0,18
WSW^{1}	NW^{2}	W^{2}	—	∞ a ●	+0.07	+0,12	+0,30
SW^{1}	NW$^{0-1}$	W$^{2-3}$	5,16	∞	+0,23	+0,21	+0,38
NW$^{1-2}$	WNW$^{2-3}$	WSW$^{0-1}$	—	—	+0,07	+0,09	+0,34
W$^{0-1}$	W$^{1-2}$	WNW$^{1-2}$	0,03	⊙ ∞	+0,32	+0,26	+0,31
W$^{0-1}$	SW$^{1-2}$	WSW$^{2-3}$	0,02	⊙ ∞	+0,38	+0,35	+0,32
WNW^{1}	NW$^{3-4}$	WNW$^{1-2}$	—	—	+0.21	+0.20	+0,18
W$^{0-1}$	NNO^{2}	C	—	⊙ ∞	+0.69	+0,71	+0,56
SSW$^{0-1}$	S^{-1}	S$^{0-1}$	—	∞ a	+0,32	+0,23	+0 25
S$^{0-1}$	SO$^{1-2}$	SO$^{0-1}$	—	∞ a	+0,27	+0,23	+0,29
S^{1}	SW$^{1-2}$	SW^{3}	—	∞	+0,29	+0,27	+0,27
W$^{0-1}$	WNW^{2}	WSW$^{1-2}$	—	∞	+0.32	+0 26	+0,20
W^{1}	WNW^{2}	WNW^{1}	—	⊙ ∞	+0,23	+0,29	+0,30
WNW$^{0-1}$	NNO$^{1-2}$	NW^{1}	—	⊙ ∞	+0,45	+0,68	+0,44
NW$^{0-1}$	WNW$^{1-2}$	W$^{1-2}$	—	⊙ ∞	+0,23	+0,29	+0,20
W$^{1-2}$	W$^{2-3}$	WSW$^{1-2}$	0,09	= a ● a n p	+0.07	+0,16	+0,12
SW$^{1-2}$	WSW^{2}	SW^{1}	0,17	● a n p ∞ a	+0,06	+0,27	+0,30
S$^{0-1}$	S$^{2-3}$	SSO^{1}	—	∞ a p	+0.17	+0,21	+0,31
SSO$^{0-1}$	S$^{1-2}$	SSW^{2}	1,37	● a n p ∞ a	+0,26	+0.26	+0,27
SSW$^{1-2}$	SW$^{0-1}$	C	—	∞ a n p	+0,15	+0,18	+0,31
C	NNO$^{1-2}$	NO^{2}	0,02	⊙ a = a ● p	+0,27	+0,38	+0 42
S$^{0-1}$	S$^{0-1}$	SW$^{0-1}$	1,44	● n = a n p ∞ p	+0,45	+0,35	+0,34
SW^{1}	WNW$^{1-2}$	SW^{1}	1,32	● n = n ∞ p	+0,33	+0,23	+0,19
SSW$^{1-2}$	SSW^{3}	SW$^{1-2}$	0,06	⊙ a ∞ a ● p	+0,21	+0,09	+0.14
SW^{1}	SSW$^{2-3}$	SSW^{1}	0.10	= a ⊙ p	+0,21	+0,23	+0,30
SSW$^{2-3}$	WSW$^{3-4}$	SW^{1}	5,00	● a p ∞ a ℘ p	+0,11	+0,02	+0,04
SW$^{2-3}$	WSW$^{2-3}$	W$^{0-1}$	2,76	● n a p	—0,10	—0.02	+0,28
SW^{1}	S$^{1-2}$	W$^{1-2}$	10,92	∞ a ● p	+0,29	+0,29	+0,29
S 60° 10′ W			Summe 28 63		+0,23	+0,25	+0,27
			0,95				
N 36° 1′ W			67 7				
			2,26				
S 68° W			67,0				
			2,23				

[1]) Mitgeteilt vom Hafenbureau

Zahlen über Niederschläge 1—10=bewölbt. Todesfälle der Säuglinge im Sommer in Kiel



Maximum, die Säuglingssterblichkeit war erst am 1. und 2. August erhöht = 5 Fälle in 2 Tagen. Am 30. selber starb kein Säugling, am 31. nur einer. Der Juli hatte also trotz seiner großen Hitze keine Steigerung der Todesfälle an Sommerkrankheiten bewirkt.

1910 — im Juli war das Temperatur-Maximum unter dem Durchschnitt 26,7 gegen 25,7 normal, das Mittel der Temperatur etwas unter dem Durchschnitt. Die Bewölkung war stärker als normal. Die Sonnenscheindauer niedriger, ebenso die mittlere Ortshelligkeit. Die Niederschläge waren etwas unter dem Mittel. Die Säuglingssterblichkeit war niedrig, nämlich nur 17 Proz. Die hohe Säuglingssterblichkeit im Bezirk VI beruht auf dem Sterben von 5 unehelichen Kindern und ist eine Irreführung der Statistik, durch kleine Zahlen verursacht. Der August des Jahres war ebenfalls unter dem Mittel des Maximums der Temperatur nämlich 22,7 (gegen 25,7 normal). Das Mittel der Temperatur stand ganz wenig über dem Durchschnitt. Die Bewölkung war beträchtlicher als im Mittel. Die Sonnenscheindauer niedriger. Die Niederschläge waren sehr vermehrt, 193,72 gegen 78,61 der normalen. Die Säuglingssterblichkeit ziemlich hoch 20,30 Proz., der Bezirk III war daran mit 42,27 Proz. hauptsächlich schuld.

Der September stand mit 21,7 unter dem Maximum der Temperatur ebenfalls ganz wenig unter dem Mittel derselben. Die Bewölkung entsprach fast dem Mittel, ebenso die Sonnenscheindauer. Die Ortshelligkeit war sehr herabgesetzt. Die Niederschläge waren vermehrt — 100,58 gegen 67,70 normal.

Die Säuglingssterblichkeit war niedrig 13,01 Proz., nur etwas höher als im September 1909 (12,31). Der Juli war der wärmste der Sommermonate dieses Jahres. Der zweitheißeste Tag war der 29. mit 24,5° Die Säuglingssterblichkeit betrug am 29. selber 2, am 30. 3, am 1. August 4 Sterbefälle an Sommerkrankheiten. Der heißeste Tag im Juli war der 13., es starben am 13. und 15. je 2 Säuglinge, am 18. und 19. je 3. Vom 13. bis 19. waren keine Niederschläge gefallen. Im August war die höchste Sterblichkeit der Säuglinge an Magen-Darm-Erkrankungen am 10. erfolgt, wohl als Reaktion der geringen Temperatursteigerung an diesem Tage von 22,1°. 3 Tage lang war außerdem kein Regen gefallen. Der wärmste Tag im August war der 15. mit einem Maximum von 22,7°. Die Säuglingssterblichkeit erreichte erst am 18. nach 3 regenlosen Tagen die Zahl von 3 Todesfällen an Sommerkrankheiten. Im September starben die meisten Säuglinge (6) an Magen-Darm-Katarrh am 8., diese erhöhte Sterblichkeit konnte nur die Folge

Berechnete Einwohnerzahl

Datum	Luftdruck auf 0° und Meeresspiegel reduziert + 700				Temperatur C°			Relative Feuchtigkeit (Prozente)	Bewölkung Wolkenlos = 0 ganz bewölkt = 10			Sonnenscheindauer und -stärke	Mittägliche Ortshelligkeit 1000Meterkerzen
	7a	2p	9p	Mitt.	Max.	Min.	Mitt.	Mitt.	7a	2p	9p	(0—2)	
1	48,4	50,3	53,1	50,6	16,9	10,6	13,80	77,3	10	8	7	$5,7^{1-2}$	28,32
2	53,0	52,9	53,2	53,0	18,7	8,9	14,02	75,7	3	7	2	$10,2^{1-2}$	11,44
3	52,7	53,1	53,8	53,2	15,8	9,9	13,38	85,0	10	10	6	$1,3^{1-2}$	—
4	55,[illegible]	56,3	57,0	56,3	19,0	8,2	14,82	78,3	3	8	9	$9,4^{1-2}$	40,06
5	57,6	57,5	57,8	57,6	16,8	11,7	13,55	74,3	10	10	10	$1,6^{1}$	(25,00)
6	55,0	52,6	52,5	53.4	18,0	11,2	14,30	67,0	6	10	6	$5,7^{1-2}$	24,18
7	54,0	54,5	55,0	54,5	21,4	11,5	17,15	71,7	10	3	6	$9,0^{1-2}$	59,24
8	53,9	52,9	52,9	53,2	24,2	14.0	18,95	85,0	10	7	10	$4,5^{1-2}$	23,57
9	53,9	54,5	55,7	54,7	24,0	15,3	19,48	80,3	10	5	6	$7,2^{1-2}$	66,49
10	57,7	58,5	59,6	58,6	21,4	15,4	18,62	61,7	5	8	10	$12,0^{1-2}$	—
11	60.0	60,6	61,3	60,6	19,3	14,3	16,58	84,3	10	10	9	$0,3^{0-1}$	20,41
12	62,4	63,1	63,0	62,8	21,8	15,7	18,45	77,7	10	4	3	$6,3^{1}$	(30,00)
13	63,1	63,5	64,3	63,6	24,7	14,0	19,47	78,0	1	4	4	$12,2^{1-2}$	—
14	64,4	63,2	62,3	63,3	23,6	13,5	17,60	83,7	10	4	1	$10,7^{1-2}$	(65,00)
15	59,6	57,5	56,7	57,9	21,1	13 6	16,38	79,0	10	4	0	$8,6^{1-2}$	65,80
16	56,7	60,0	61,1	59,3	20,9	13.9	17,12	69,7	9	5	0	$12,3^{1-2}$	62,50
17	62,1	61,9	61,7	61,9	23,0	12,2	18,23	65,3	0	4	8	13.4^{1-2}	—
18	60,3	58,9	58,2	59,1	21,8	13,7	18,17	61,3	5	6	2	$11,0^{1-2}$	80,07
19	57,3	57,0	58,5	57.6	22,2	13,7	16,85	65,3	4	8	2	$13,7^{1-2}$	64,98
20	58,3	58,0	57,3	57 9	17,8	11,3	15,30	72,3	9	9	9	$3,1^{1-2}$	64,04
21	52,2	49,5	50,0	50,6	18,3	11,5	16,08	88,7	10	10	6	0,0	(15,00)
22	53,3	54,2	53.7	53,7	20,5	13,9	17,27	79,3	10	10	10	$2,9^{1}$	18,03
23	51,0	52,2	52,6	51,9	18,5	12,6	14,90	85,0	10	7	6	$4,8^{1-2}$	(60,00)
24	54,1	56,1	58,5	56,2	17,5	12,5	14,73	77,3	6	7	2	$5,0^{1-2}$	—
25	55,8	53,2	51,5	53,5	16,5	10,4	14,50	85,0	10	10	10	$0,4^{0-1}$	10,16
26	51,1	53,0	54,3	52,8	18,6	12,6	14,15	81,0	10	7	10	$4,2^{1}$	—
27	57,1	60,8	63,3	60,4	18,7	12,4	14,75	81,7	10	10	2	$6,8^{1-2}$	—
28	63,4	62,4	60,9	62,2	20,2	10,5	16,10	79,0	5	6	9	$9,4^{1-2}$	—
29	57,0	56,2	57,7	57,0	24,5	13,7	18,20	73,3	10	10	9	$5,0^{1-2}$	—
30	60,4	60,8	60,5	60,6	23.2	13,0	18,02	71,7	5	5	10	$12,8^{1-2}$	—
31	58,5	56,5	56,1	57,0	22,7	16,2	18,98	89,7	10	10	10	$1,7^{1}$	—[1]
Monatsmittel	56,8	56,8	57,2	56,9	Max. 24,7	Min. 8,2	16,45	76,9	7,1			6,81	41,71
Juli 1909	57,1	57,1	57,1	57,1	23,2	9,6	15,00	80,5	7,7			5,34	64,23
Norm. in Kiel	—	—	—	59,7	26,7	9,5	16,94	76,6	6,6			7,13	59,80

[1]) Vom 26.—31. Juli wurde die Ortshelligkeit nicht gemessen.

Ende Juli 1910: 209 653.

Richtung und Stärke des Windes Windstille = 0 Orkan = 6			Niederschlagshöhe	Bemerkungen	Wasserstand des Hafens [1]) gegen Normal in m		
7a	2p	9p	(mm)		6a	12m	6p
SW$^{2-3}$	WNW$^{3-4}$	WSW$^{2-3}$	5,28	● △ ∞ ↙	+ 0,05	0,00	— 0,16
SW$^{1-2}$	SSW^{3}	S^{1}	0,84	● ∞	0,00	+ 0,04	0,00
SW$^{0-1}$	NW$^{0-1}$	SW$^{0-1}$	6,50	● ≧	+ 0,12	+ 0,27	+ 0,21
WSW$^{0-1}$	WSW$^{0-1}$	WSW$^{1-2}$	—	⊙ ∞	+ 0,16	+ 0,18	+ 0,20
W$^{1-2}$	WNW$^{0-1}$	NW$^{0-1}$	—	●	+ 0,16	+ 0,12	+ 0,20
W^{1}	WSW$^{0-1}$	NW$^{0-1}$	—	● ∞	+ 0,10	+ 0,16	+ 0,30
WSW^{1}	NNO^{1}	W$^{1-2}$	0,38	●	+ 0,28	+ 0,18	+ 0,26
W$^{2-3}$	NNO^{2}	NW$^{1-2}$	3,56	● =	+ 0,32	+ 0,32	+ 0,46
NW$^{0-1}$	N$^{1-2}$	NNO^{2}	—	● ≧ ∞	+ 0,40	+ 0,18	+ 0,38
NO$^{0-1}$	ONO$^{1-2}$	NNO$^{1-2}$	0,28	—	+ 0,79	+ 0,75	+ 0,59
NO$^{1-2}$	NNO^{1}	NW$^{0-1}$	0,17	● ∞	+ 0,54	+ 0,40	+ 0,42
ONO$^{1-2}$	N$^{0-1}$	W$^{0-1}$	0,01	⊙ ∞	+ 0,32	+ 0,28	+ 0,20
NNW$^{0-1}$	NNO$^{0-1}$	NNW$^{2-3}$	—	⊙ ≧ ∞	+ 0,22	+ 0,24	+ 0,20
WNW^{1}	W$^{1-2}$	WNW$^{2-3}$	—	= ∞	+ 0,22	+ 0,26	+ 0,12
SW$^{1-2}$	W$^{2-3}$	WSW^{3}	—	∞	+ 0,12	+ 0,15	— 0,03
NNW$^{1-2}$	ONO$^{3-3}$	O$^{0-1}$	—	—	+ 0,57	+ 0,66	+ 0,37
O$^{1-2}$	NO^{2}	OSO$^{0-1}$	—	⊙	+ 0,05	+ 0,02	+ 0,14
OSO^{1}	NO^{2}	NO$^{1-2}$	—	⊙	+ 0,17	+ 0,12	+ 0,29
N$^{1-2}$	WNW^{2}	WSW^{2}	—	⊙	+ 0,33	+ 0,13	+ 0,19
NW$^{1-2}$	W$^{2-3}$	W$^{1-2}$	0,32	● ∞	+ 0,17	+ 0,15	+ 0,13
SSO^{2}	SSW^{3}	SSW$^{3-4}$	13,02	●	+ 0,13	+ 0,13	+ 0,13
SW$^{2-3}$	WSW^{2}	WSW$^{0-1}$	—	● ∞	— 0,29	— 0,26	— 0,03
SSW$^{1-2}$	SW$^{2-3}$	SSW^{2}	12,64	● T ∞	+ 0,41	+ 0,13	+ 0,07
WSW^{2}	W$^{3-4}$	W^{2}	7,76	● T ↙	+ 0,17	+ 0,21	+ 0,19
SW$^{1-2}$	S^{2}	S^{2}	1,12	● ∞	+ 0,21	+ 0,22	+ 0,16
SSW$^{2-3}$	SSW$^{2-3}$	SSW^{3}	3,46	● ∞	— 0,03	— 0,06	+ 0,07
SSW$^{2-3}$	WSW$^{3-4}$	SW$^{0-1}$	3,04	● ↙ ∞	+ 0,14	— 0,11	+ 0,04
S$^{0-1}$	NO$^{0-1}$	OSO$^{0-1}$	0,06	⊙ ‖	+ 0,13	+ 0,18	+ 0,19
OSO^{1}	SSO$^{0-1}$	SW^{1}	3,02	● ≧ ∞	+ 0,20	+ 0,24	+ 0,21
WSW$^{0-1}$	SSW^{1}	OSO$^{0-1}$	—	⊙ ∞	+ 0,10	+ 0,14	+ 0,16
SSW$^{2-3}$	WNW^{3}	WNW$^{0-1}$	1,84	● ∞	+ 0,29	+ 0,28	+ 0,25
S 77° 1′ W 2,27 m/sek.			Summe 63,30		+ 0,21	+ 0,18	+ 0,19
			2,04				
S 64° 7′ W 2.70 m/sek.			97,26				
			3,14				
N 88° W 2,27 m/sek.			72,00				
			2,32				

[1]) Mitgeteilt vom Hafenbureau.

Berechnete Einwohnerzahl

Datum	Luftdruck auf 0° und Meeresspiegel reduziert + 700				Temperatur C°			Relative Feuchtigkeit (Prozente)	Bewölkung Wolkenlos = 0 ganz bewölkt = 10			Sonnenscheindauer und -stärke	Mittägliche Ortshelligkeit 1000 Meterkerzen
	7a	2p	9p	Mitt	Max.	Min.	Mitt.	Mitt.	7a	2p	9p	(0—2)	
1	57,1	59.2	59,9	58,7	21,7	12,4	18,68	83,0	10	10	4	$1,9^{1}$	23,81
2	58,8	59,3	57,8	58,6	21,6	15,2	17,50	92,0	10	10	6	$2,9^{1}$	12,64
3	57,1	58,1	58,7	58,0	21,5	13,9	17,72	74,0	10	4	8	$4,8^{1-2}$	(60,00)›
4	56,9	53,2	49,0	53,0	17,8	14,7	17,40	93.7	10	10	10	$0,1^{1}$	(10,00)›
5	50,0	53,9	56,0	53,3	19,0	14,1	15,65	78,0	10	8	2	$6,8^{1-2}$	79,29
6	56,9	57,9	58,1	57,6	20,2	11,6	16,55	78,0	3	9	8	$9,6^{1-2}$	—
7	56,9	58,3	57,7	57.7	18.1	13,4	15,03	89.3	10	10	10	$0,7^{1-2}$	—
8	56,7	58,7	59,3	58,2	20,5	13,5	17,65	73,3	10	5	3	$6,8^{1-2}$	45,81
9	59,2	59,1	59.9	59,4	21,0	12,4	17,75	73,3	2	5	6	$13,3^{2}$	60,99
10	59,9	60,3	60,3	60,2	22,1	14,5	19,07	67,0	10	2	7	$9,9^{2}$	59,24
11	60,5	61,4	62,5	61,5	22,2	12,9	17,25	78,7	10	4	9	$9,3^{2}$	58,93
12	62,9	62,7	60,4	62,0	19,0	14,3	16 18	74,3	10	10	10	$3,4^{1-2}$	(25,00)›
13	55,1	56,0	57,6	56,2	18,7	13,7	16.22	83,0	10	10	9	$6,5^{1-2}$	29,32
14	62,9	64,3	64.3	63.8	19,9	13,0	16,00	80,3	8	4	2	$11,3^{2}$	—
15	63,1	61,0	59,1	61,1	22,7	11,5	18,75	66,3	2	5	6	$11,8^{2}$	58,93
16	59,3	61,6	63,1	61,3	21,0	15,1	16,00	71,7	6	7	3	10.4^{2}	—
17	63,3	63,1	61,1	62,5	21,8	12,9	17,58	79,3	10	8	10	$6,0^{2}$	65,63
18	59,4	59,2	60,1	59,6	20,5	14,4	16 27	76.0	10	8	6	$8,4^{1-2}$	79,11
19	56.0	52,2	53,4	53,9	19,0	12,6	15,78	78,3	10	10	7	$1,2^{1-2}$	20.63
20	55,2	59.1	61,5	58,6	18,8	13,7	15,70	85 7	9	10	6	$4,8^{1-2}$	16,74
21	57,1	57.2	56,9	57,1	20,0	13,4	17,42	76,7	7	9	5	$9,1^{1-2}$	—
22	56,1	56,4	57,0	56,5	18,6	13,3	15,28	77,3	5	10	7	$0,6^{1}$	18,87
23	57,5	58,9	60,4	58,9	17,3	11.0	13,35	78,3	9	7	1	$8,7^{1-2}$	79,29
24	60,7	60.9	60,9	60,8	18,5	10,0	14,84	73,0	6	6	8	$6,5^{1-2}$	17,24
25	59,8	60,0	62,2	60,7	18,8	12,6	15.25	82,0	9	10	4	$2,4^{1}$	43,91
26	62,1	61,0	58,3	60,5	21,1	10,7	16,73	75,0	3	7	4	$6,7^{1}$	22,97
27	55,4	58,2	59,6	57,7	19,3	13,9	15,85	74,3	10	8	8	$2,6^{1}$	23,56
28	61,7	61,9	62,1	61.9	18,2	10,8	13,67	81,0	10	10	8	0 0	—
29	60,0	59,4	59,8	59,8	21,6	11,6	17,50	75,0	10	7	8	$3,7^{1}$	29,03
30	60,4	61,0	61,4	61,4	21,8	14,6	17,50	82,0	10	9	4	$3,2^{1}$	48,43
31	63,7	65,5	65.0	65,0	18,2	12,2	14,23	88,0	10	10	5	$3,3^{1}$	17.42
Monatsmittel August	58,8	59,3	59,5	59,2	Max. 22,7	Min. 10,0	16,48	78,6		7,5		5,70	40,27
1909	60,6	60,6	60,8	60,7	25,3	8,2	15,66	80,1		6,9		6,11	53,59
Normale in Kiel	—	—	—	59,6	25,7	9,4	16,39	78,3		6.5		6,32	49,60›

Ende August 1910: 208 787.

Richtung und Stärke des Windes Windstille = 0 Orkan = 6			Nieder-schlags-höhe	Be-merkungen	Wasserstand des Hafens*) gegen Normal in m		
7a	2p	9p	(mm)		6a	12m	6p
SW$^{1-2}$	SW$^{0-1}$	NNW$^{0-1}$	—	⊙ ● ‖ ∞	+ 0,17	+ 0,21	+ 0,19
NW$^{0-1}$	C	NNO$^{0-1}$	16,52	● ‖ ∞	+ 0,19	+ 0,29	+ 0,28
SSW$^{0-1}$	NW^{1}	WNW$^{1-2}$	0,18	‖	+ 0,17	+ 0,13	+ 0,17
N$^{1-2}$	ONO^{2}	O$^{1-2}$	45,92	● ‖ ∞ T	+ 0,27	+ 0,23	+ 0,57
SW$^{2-3}$	WNW$^{3-4}$	WSW$^{0-1}$	29,54	↙	+ 0,33	— 0,10	— 0,09
SW^{1}	WNW^{2}	SSW$^{1-2}$	0,01	⊙ ● ‖ ∞	+ 0,19	+ 0,11	+ 0,21
WSW$^{1-2}$	NNW$^{1-2}$	WNW^{1}	4,12	●	+ 0.12	+ 0,12	+ 0,17
NNW$^{0-1}$	NO^{1}	C	0,40	● ∞	+ 0,49	+ 0,40	+ 0,35
NNO$^{0-1}$	NNO^{1}	NNO$^{0-1}$	—	⊙ ∞	+ 0,32	+ 0,21	+ 0,23
NNW^{1}	NNO$^{1-2}$	NNW$^{0-1}$	—	∞	+ 0,32	+ 0.24	+ 0,23
NNO$^{1-2}$	NO$^{0-1}$	W$^{2-3}$	—	∞	+ 0,31	+ 0,04	— 0.05
W^{2}	WSW$^{2-3}$	WSW^{2}	0,68	● ∞	+ 0,04	+ 0,11	0,00
W$^{2-3}$	WSW$^{2-3}$	W$^{2-3}$	7,06	● ∞	+ 0,04	+ 0,06	0,00
ONO^{1}	O$^{0-1}$	S$^{0-1}$	15,12	—	+ 0,54	+ 0,33	+ 0,11
SSO$^{0-1}$	SSO^{2}	O$^{2-3}$	—	⊙ ∞	+ 0,09	+ 0,17	+ 0,11
WSW$^{1-2}$	W$^{3-4}$	W$^{1-2}$	—	∞ ↙	— 0,07	— 0,08	— 0,13
WSW$^{1-2}$	SW^{2}	SSW$^{0-1}$	—	● ‖ ∞	— 0,15	— 0,11	— 0,08
SSW$^{2-3}$	WNW^{3}	WNW$^{0-1}$	2,56	∞	+ 0,14	— 0,15	— 0,08
SSW$^{1-2}$	SSW$^{2-3}$	WSW$^{2-3}$	11,24	● ∞	+ 0,05	+ 0,02	— 0,03
WSW$^{2-3}$	W$^{2-3}$	W^{2}	3,97	● ∞	— 0,21	— 0,18	+ 0,06
WSW$^{2-3}$	W$^{2-3}$	SW^{2}	14,80	—	+ 0,01	— 0,01	— 0,08
WNW^{2}	WNW$^{0-1}$	SW$^{1-2}$	0,05	● ∞	— 0,02	+ 0,14	+ 0,26
W$^{1-2}$	WSW$^{2-3}$	WSW$^{0-1}$	0,76	⊙ ● ∞	+ 0,30	+ 0,09	+ 0,16
WNW$^{0-1}$	SW$^{0-1}$	O^{1}	—	⊙ ● ∞	+ 0,30	+ 0,16	+ 0,26
SO^{1}	SSW$^{1-2}$	S$^{0-1}$	0,08	● ⊙ ∞	+ 0,27	+ 0,13	+ 0,19
S$^{0\ 1}$	SSO$^{2-3}$	OSO^{3}	0,08	⊙ ● ∞	+ 0,11	+ 0,14	+ 0,29
WSW$^{0-1}$	WSW^{2}	SW^{2}	24,80	●	+ 0,18	+ 0,09	+ 0,03
SSW$^{1-2}$	OSO$^{0-1}$	OSO^{1}	—	⊙ ∞	+ 0,12	+ 0,11	+ 0,21
OSO$^{1-2}$	SO$^{2-3}$	SSO^{1}	0,05	⊙ ● ∞ ↙	+ 0,19	+ 0.26	+ 0,15
C	SW$^{1-2}$	O$^{0-1}$	12,74	● |	+ 0,04	+ 0,08	+ 0,09
SSW^{1}	S$^{0-1}$	WSW^{1}	3.04	● ∞	+ 0,07	+ 0,02	+ 0,01
S 67° 26′ W 2,3 m/sek.			Summe 193,72		+ 0,16	+ 0,11	+ 0,12
			6,25				
S 17° 11′ W 2,1 m/sek.			49,48				
			1,60				
S 84° W 2,4 m/sek.			78,61				
			2,54				

*) Mitgeteilt vom Hafenbureau

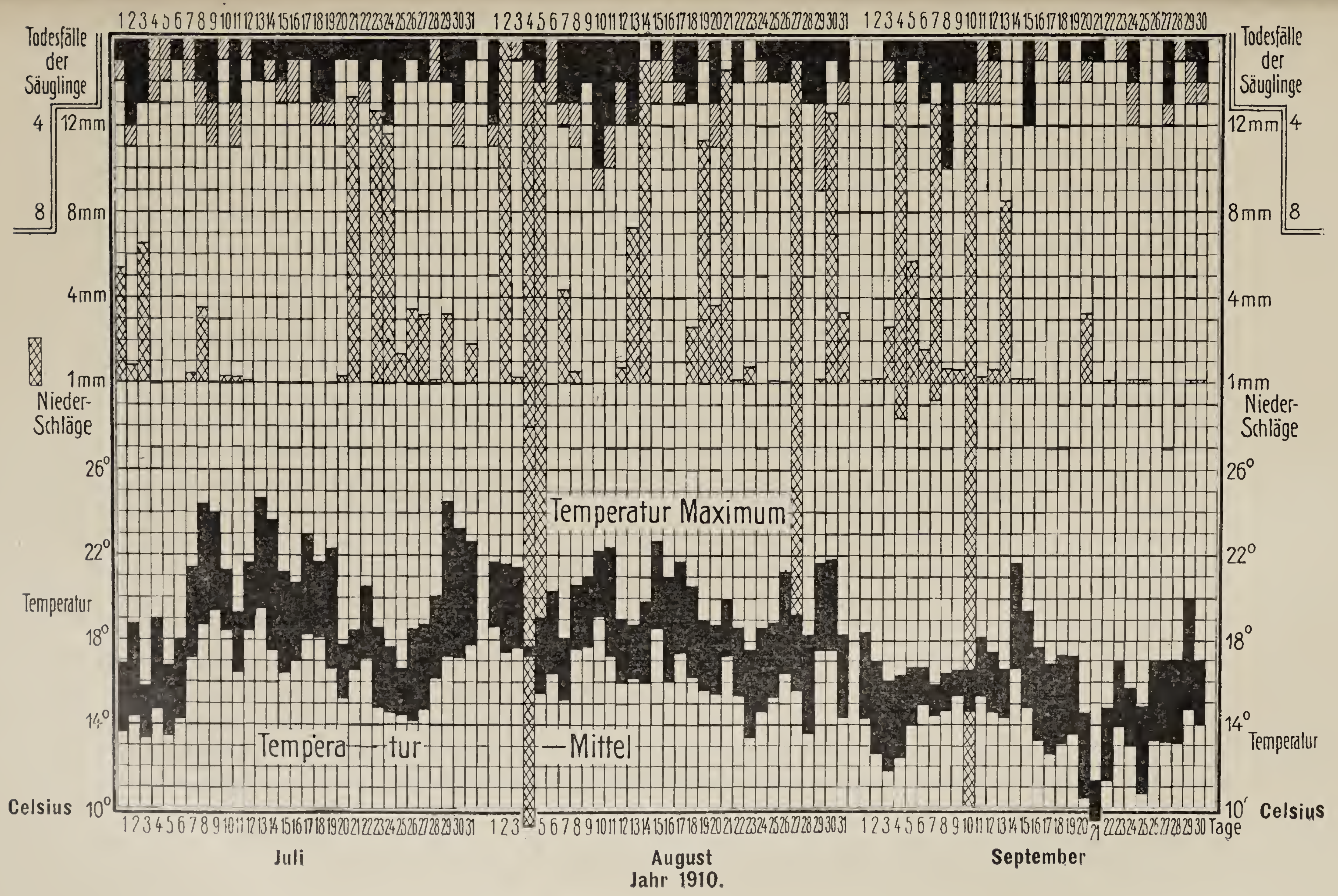
Berechnete Einwohnerzahl

Datum	Luftdruck auf 0° und Meeresspiegel reduziert + 700				Temperatur C°			Relative Feuchtigkeit (Prozente)	Bewölkung Wolkenlos = 0 ganz bewölkt = 10			Sonnenscheindauer und -stärke	Mittägliche Ortshelligkeit 1000Meterkerzen
	7a	2p	9p	Mitt.	Max.	Min.	Mitt.	Mitt.	7a	2p	9p	(0—2)	
1	65,7	65,5	66,2	65,8	18,3	11,6	14,15	82,3	7	9	4	$5,8^{1-2}$	12,64
2	65,9	65,2	64,9	65,3	16,9	8,8	12,82	75,7	3	4	0	$7,5^{1-2}$	15,56
3	59,4	56,3	56,3	57,3	16,0	9,4	11,93	85,7	10	9	4	$2,9^{1-1}$	46,09
4	54,9	56,0	56,3	55,7	16,2	9,7	12,52	86,3	10	8	4	$4,9^{1-2}$	—
5	58,3	60,3	61,2	59,9	16.6	10,9	14,03	88,7	10	10	8	$0,2^{1}$	10,42
6	61,0	61,2	62,9	61,7	16,6	13,7	14,92	89,0	10	10	10	0.1^{1}	7,47
7	62,7	63,4	63,7	63,3	15,8	12,9	14,38	79,7	10	6	9	$6,1^{1-2}$	—
8	64,0	63,9	64,0	64,0	16,6	12,7	14,50	82,0	5	9	10	$2,6^{1-2}$	24,18
9	63,5	64,1	64,8	64,1	16,6	13,5	15,25	82,0	10	9	10	$2,5^{1-2}$	11,44
10	65,4	64,6	64,4	64,8	16,7	13,2	14,65	92,3	10	10	6	0,0	12,84
11	64,3	64,2	64,0	64,2	18,1	12,7	15,22	88,3	10	6	9	4.7^{1-2}	3,86
12	62,7	62,8	63,5	63,0	.17,6	13,2	14,73	87,0	10	10	6	$2,6^{1-2}$	40.36
13	63.3	62,7	62,3	62,8	16,8	12,7	15,25	94,7	10	10	10	0.1^{0-1}	8,05
14	62.9	64,2	65,7	64,3	**21,7**	14.9	16,82	89,0	10	3	0	$5,7^{1-2}$	34,51
15	66,7	67,5	68,2	67,5	19,1	11,5	14,88	78,0	0	0	0	$9,3^{2}$	56,92
16	68,6	69,0	68,9	68,8	17,4	10,5	13,35	83,7	10	8	3	$6,5^{1-2}$	41,19
17	69,2	69.7	71,5	70,1	16,8	10,8	12,80	76,0	3	5	3	$7,4^{1-2}$	50,25
18	71,9	69,9	69,0	70,3	17,2	8,2	13,02	76,0	0	2	0	$9,4^{2}$	(60,00)
19	64,2	60.6	59,2	61,3	17,1	8,7	13,70	76,3	10	9	5	$1,9^{1}$	11,26
20	59,2	60,1	62,7	60.7	14,3	8,2	10,60	68,3	3	6	3	$6,5^{1-2}$	8,50
21	65,1	68.6	69,1	67,6	11.4	6,4	9,60	61,0	6	3	1	$7,5^{2}$	48,43
22	69,4	68,7	68,3	68,8	14,7	4,4	11,35	79,3	1	10	10	$3,2^{1}$	20,33
23	66,4	65,5	65.1	65,7	16,9	9,6	13,80	75,3	10	9	10	$4,8^{1-2}$	41,23
24	62,7	61,7	62,1	62.7	15,6	11,4	13,00	83.0	10	10	7	$0,9^{0-1}$	12.86
25	67,3	68.9	70,0	68,7	14,7	7,4	10,85	62,7	4	3	2	$8,2^{1-2}$	(60,00)
26	70.4	69,6	67,6	69,2	15,6	6,2	10.53	70,7	1	1	0	$8,0^{2}$	46,50
27	64,3	64,0	64,4	64,2	16,8	7,4	13,30	85,0	9	10	7	$1,7^{1-2}$	42.37
28	65,6	66,4	65,9	66,0	'16.9	10,9	13,08	87,7	10	10	0	$0,2^{0-1}$	14,78
29	63,4	61,2	59,2	61,3	19,6	8,6	14,70	79,0	2	0	4	$7,7^{1-2}$	37.65
30	57.4	59,5	63,0	60,0	17,0	12,2	13,85	84,0	10	9	5	$1,6^{1}$	14,89
Monatsmittel	64,2	64,2	64,5	64 3	Max. 21,7	Min. 4,4	13,45	81,0		6,4		4,35	28,02
Sept. 1909	61,7	61,9	62,3	61,9	21,0	5,7	12,83	87,0		7,5		3,71	43,84
Normale in Kiel	—	—	—	60,8	22,3	5,9	13,51	81,3		6,2		4,78	41,78

Ende September 1910: 209799.

Richtung und Stärke des Windes Windstille = 0 Orkan = 6			Nieder-schlags-höhe	Bemerkungen	Wasserstand des Hafens*) gegen Normal in m		
7a	2p	9p	(mm)		6a	16m	6p
WSW$^{0-1}$	ONO$^{0-1}$	NW$^{2-3}$	0,04	● ⊙ ∞	+ 0,01	+ 0,04	+ 0,14
NNW$^{0-1}$	NNW$^{0-1}$	W$^{1-2}$	0,13	⊙ ∞ ||	+ 0,18	+ 0,15	+ 0,21
SSW$^{1-2}$	WSW^{1}	SW$^{1-2}$	2,77	● ∞	+ 0,04	— 0,10	— 0,12
C	NNO$^{1-2}$	ONO$^{0-1}$	13,56	● ∞	+ 0,29	+ 0,30	+ 0,47
W$^{0-1}$	S$^{0-1}$	C	5,84	● ∞	+ 0,43	+ 0,32	+ 0,21
NNO^{1}	NNO^{1}	NO$^{1-2}$	1,56	● ∞	+ 0,37	+ 0,27	+ 0,34
NO^{1}	N$^{1-2}$	NNO$^{1-2}$	13,72	●	+ 0,47	+ 0,39	+ 0,42
NNO$^{1-2}$	N^{2}	NO$^{2-3}$	0,46	● ⊙	+ 0,37	+ 0,25	+ 0,40
NNO^{2}	NNO^{2}	N^{2}	0,52	●	+ 0,40	+ 0,36	+ 0,29
C	NO$^{0-1}$	O$^{0-1}$	48,72	●	+ 0,29	+ 0,28	+ 0,14
C	NNO$^{0-1}$	N$^{0-1}$	0,01	||	+ 0,19	+ 0,18	+ 0,16
NW$^{0-1}$	NNW$^{0-1}$	SW$^{0-1}$	0,42	● || ∞	+ 0,09	+ 0,27	+ 0 07
NO$^{0-1}$	NNO^{1}	NNO^{2}	8,58	● ∞	+ 0,09	+ 0,24	+ 0,29
NO$^{0-1}$	NO$^{0-1}$	O$^{0-1}$	0,08	⊙ || ∞	+ 0,15	+ 0,15	+ 0,09
C	OSO$^{0-1}$	O$^{0-1}$	0,03	⊙ ||	+ 0,12	+ 0,05	+ 0,05
NNW$^{0-1}$	NW$^{2-3}$	NW$^{2-3}$	—	||	+ 0 03	— 0,11	— 0,01
WNW$^{1-2}$	NNW^{2}	N$^{0-1}$	—	⊙	— 0,03	— 0,02	+ 0,27
C	OSO$^{0-1}$	C	—	⊙ ||	+ 0,04	— 0,08	— 0,06
SW$^{0-1}$	WSW$^{1-2}$	W$^{0-1}$	—	⊙ ∞	— 0,07	— 0,07	+ 0,05
W$^{0-1}$	W$^{0-1}$	NNO$^{1-2}$	3,38	⊙ ● || ≤	+ 0,03	+ 0,03	+ 0,29
NNO^{3}	NNO$^{2-3}$	NNW$^{0-1}$	—	—	+ 0,59	+ 0,58	+ 0.60
S$^{0-1}$	WSW^{1}	W^{1}	0,01	⊙ ||	— 0,05	— 0,17	+ 0,12
SW$^{0-1}$	W$^{2-3}$	WSW^{3}	—	∞	— 0,05	— 0,11	— 0,10
SW$^{2-3}$	WSW$^{3-4}$	W$^{2-3}$	0,18	● ∞	— 0,08	— 0,36	— 0,42
WNW$^{0-1}$	NNO$^{0-1}$	NW$^{0-1}$	0,04	⊙ ∞	+ 0,45	+ 0,71	+ 0,47
SSO$^{0-1}$	OSO$^{2-3}$	OSO$^{1-2}$	—	⊙ ∞	+ 0,05	+ 0.12	+ 0,07
SSO$^{1-2}$	W$^{2-3}$	WSW^{2}	—	⊙ ∞	— 0,15	— 0.04	— 0,03
WSW$^{0-1}$	WSW$^{0-1}$	C	—	⊙ ||	+ 0,05	+ 0,26	+ 0,15
S$^{0-1}$	S$^{1-2}$	S^{1}	0,14	⊙ ● || ∞	+ 0,12	+ 0,07	+ 0,07
SW^{2}	W$^{2-3}$	W^{1}	0,39	● ||	— 0,03	— 0,04	+ 0,09

N 36° 2′ W 1,58 m/sek.	Summe 100,58		+ 0,15	+ 0,13	+ 0,16
	3,35				
S 36° 42′ W 1,0 m/sek.	89,22				
	2,97	*) Mitgeteilt vom Hafenbureau.			
S 68° W 2,18 m/sek.	67,70				
	2,26				



Todesfälle der Säuglinge
4
8
12mm
8mm
4mm
1mm
Nieder-Schläge
26°
22°
Temperatur
18°
14°
Celsius 10°
Temperatur Maximum
Tempera-tur-Mittel
Tage
Juli
August
Jahr 1910.
September

von zwei warmen Tagen Ende August sein, dem 29. und 30. mit 21,6° und 21,8° im Maximum. Dieser Anstieg der Säuglingssterblichkeit läßt sich aber nur gezwungen erklären, weil noch dazu alle Tage im Anfang des September mehr oder minder starke Niederschläge gezeigt hatten. Eine Steigerung auf 4 Todesfälle am 15. an Sommerkrankheiten folgte unmittelbar auf einen heißen Tag am 14. mit 21,7°, es kam dazu, daß 5 Tage lang keine oder nur geringe Niederschläge zu beobachten waren.

Der Charakter des Jahres 1910 war in bezug auf Säuglingssterblichkeit und Temperatur der eines Mitteljahres. Der wärmste Tag im Jahr überhaupt war der 10. Juni mit 28° gewesen.

1909 — der Juli stand erheblich unter dem Maximum der Temperatur, ebenfalls erheblich (2°) unter dem Mittel derselben. Die Bewölkung war vermehrt, die Sonnenscheindauer herabgesetzt. Ebenso die Ortshelligkeit. Die Niederschläge waren vermehrt. Die Säuglingssterblichkeit war sehr niedrig: 12,40 Proz., niedriger als im vorhergehenden Juni. Der August stand mit 25,3 erheblich über dem Maximum der Temperatur von 21,2, aber unter dem Mittel derselben, der Durchschnitt war hier 16,50, das Mittel des August 1909 15,66. Die Bewölkung war fast die normale, ebenso die Sonnenscheindauer. Die Niederschlagsmengen waren herabgesetzt. Die Säuglingssterblichkeit war niedrig 12,31 gegen 29,52 im August des Vorjahres.

Der September war einen Grad unter dem Maximum von 22,0; im Mittel nur etwas unter dem Durchschnitt. Die Bewölkung war etwas größer als normal, die Sonnenscheindauer etwas niedriger. Die Niederschlagsmengen waren etwas vermehrt. Die Säuglingssterblichkeit ebenfalls niedrig 12,58 gegen 22,70 im September des Vorjahres. Vergleiche die Listen dazu und die Tafeln, die wie ich glaube, für sich selbst reden: Das günstige Jahr 1909, das Mitteljahr 1910 und das heiße Jahr 1911.

Der Vergleich dieser Jahre ist so lehrreich in bezug auf den Einfluß der Witterung auf die Säuglingssterblichkeit, daß ich vorschlagen möchte, überall, wo der Einfluß des heißen Sommers 1911 in der Beziehung untersucht wird, gerade das überall sehr günstig auf die Säuglinge einwirkende Jahr 1909 im Vergleich zu setzen mit dem Mitteljahr 1910, das trotz der starken Niederschläge doch manchem Säuglinge das Leben kostete. Endlich das abnorm heiße Jahr 1911, das überall unliebsame Überraschungen brachte und uns lehrte, daß wir noch weit von einem anhaltenden Rückgang der Säuglingssterblichkeit entfernt sind und daß wir solchen

Berechnete Einwohnerzahl

Datum	Luftdruck auf 0° und Meeresspiegel reduziert + 700				Temperatur C°			Relative Feuchtigkeit (Prozente)	Bewölkung Wolkenlos = 0 ganz bewölkt = 10			Sonnenscheindauer und -stärke	Mittägliche Ortshelligkeit 1000Meterkerzen
	2a	2p	9p	Mitt.	Max.	Min.	Mitt.	Mitt.	7a	2p	9p	(0—2)	
1	57,5	60,7	63,1	60,4	17,4	11,2	14,82	83,7	10	9	5	$2,5^{1}$	18,70
2	65,0	65,3	66,1	65,4	20,2	12,5	17,33	72,7	8	4	1	$12,8^{1-2}$	96,36
3	66,3	65.4	65,2	65,6	22,5	10,5	17,30	65,0	0	8	4	$13,2^{1-2}$	—
4	62,4	60,7	60,5	61.2	23,2	13,0	18,10	71,0	10	10	10	$1,2^{1}$	—
5	61,1	62,0	61.5	61,5	18,5	13.2	15,20	79,0	10	10	2	$1,5^{1}$	25,00
6	57,9	54,3	50,6	57,3	17,2	11,2	15,07	89,0	10	10	10	0	28,94
7	47,9	46,4	47,0	47,1	18,0	12,2	14,75	92,3	10	10	10	$1,5^{1}$	—
8	47,1	47,5	49,4	48,0	19,2	13,0	15,65	84,0	10	8	7	$7,0^{1-2}$	100,70
9	50,8	51,2	51,8	51,3	21,9	12,2	15,88	86,3	10	7	10	$5,9^{1-2}$	36,55
10	51,5	50.9	50,6	51,0	16,6	11,5	14,52	90,0	4	10	10	$2,7^{1-2}$	—
11	51,0	52,2	53,9	52.4	18,0	13,5	15,15	80,3	10	10	8	$0,5^{1}$	—
12	54,7	55,3	56,4	55,5	17,0	10,5	14.22	84,3	8	10	10	$3,5^{1-2}$	37,61
13	58,4	59,3	60,4	59,4	16.6	11,3	13,88	76,3	10	8	9	5.7^{1-2}	25,23
14	61,0	61,4	62,5	61,6	20,6	13,2	15,52	76,3	6	8	0	$9,3^{1-2}$	—
15	62,4	61,4	61,2	61,7	20,1	12,9	16.23	75,7	8	9	4	$7,6^{1-2}$	57,84
16	60,0	57.5	53,5	57.0	18,0	12,3	14,60	82,3	9	10	1	$0,9^{1}$	—
17	56,7	58,8	63,8	59,8	19,5	12,4	14,30	76,7	10	8	3	$6,4^{1-2}$	65,13
18	65,6	64,0	63,3	64,2	20,5	10,0	16,55	80,0	0	10	10	$5,3^{1-2}$	—
19	64,4	63,2	63,0	63,5	18,7	11,2	13,70	73,0	2	9	2	$9,7^{1-2}$	43,78
20	63,9	63,4	62,4	63,2	16,9	9,7	13,35	71,3	3	8	4	$8,7^{1-2}$	42,74
21	58,7	55,7	54,6	56,3	17,5	10,8	14,58	91,7	10	10	10	0	31,10
22	53,2	54,0	54,7	54,0	17,6	13,8	15 00	88,0	9	10	10	$3,1^{1}$	42,02
23	53.9	54,3	55,2	54,5	19,0	13.0	15,22	81,0	10	10	3	3.2^{1}	30,98
24	52,4	54,2	54,6	53,7	18,0	11,9	13,75	78,3	10	7	8	$8,0^{1-2}$	87,42
25	56,4	56,7	53,5	55.5	21,3	11,3	16,57	74,7	10	8	10	$11,0^{1-2}$	—
26	50,7	53,1	52,6	52,1	19,1	13,6	15,82	74,0	10	8	3	$4,4^{1-2}$	40.74
27	57,0	59,9	61,1	59,3	18,1	11,5	14.75	77,0	6	7	3	$10,5^{1-2}$	284,70
28	57,5	52,4	51,0	53,6	15,9	12,1	13,12	96,3	10	10	10	0	—
29	56,6	57,1	56,4	56,7	16,4	9,6	13.10	79,7	4	10	10	$6,1^{1-2}$	102,90
30	52,0	51,9	53.3	52,4	16,6	11,6	13,22	87,7	10	10	8	$2,0^{1}$	39.39
31	56,8	59,3	59,2	58,4	17,4	9,6	13,90	78,0	8	8	2	$8,3^{1-2}$	110,90
Monatsmittel	57,1	57,1	57,1	57,1	Max. 23,2	Min. 9,6	15,00	80,5	7,7			5,34	64,23
Juli 1908	61,1	61,2	61,5	61,3	26,1	9,2	17,49	77,4	6,3			7,80	57,34
Norm. in Kiel	—	—	—	59,5	26,5	9,6	17,00	73,1	6,7			7,27	59,90

Ende Juli 1909: 183 761.

Richtung und Stärke des Windes Windstille = 0 Orkan = 6			Niederschlagshöhe	Bemerkungen	Wasserstand des Hafens [1]) gegen Normal in m		
7a	2p	9p	(mm)		6a	12m	6p
NNW$^{0-1}$	NNO$^{1-2}$	NO^{2}	5,24	● ‖	+ 0,34	+ 0,45	+ 0,38
NNO^{1}	ONO^{1}	C	0	—	+ 0,23	+ 0,01	+ 0,13
WSW$^{0-1}$	SW^{2}	WSW$^{0-1}$	0,02	∞ ⊙	+ 0,01	— 0,09	+ 0,10
S^{1}	SSW$^{1-2}$	SW$^{1-2}$	0	● ∞	— 0,01	+ 0,10	+ 0,09
WNW^{2}	WSW$^{1-2}$	C	0,23	●	+ 0,13	— 0,01	+ 0,13
SSO^{1}	C	SO$^{0-1}$	0,62	● ∞ ‖	+ 0,17	0,00	+ 0,12
SSW$^{1-2}$	OSO^{1}	OSO$^{0-1}$	14,86	● ∞	+ 0,24	+ 0,10	+ 0,17
SW^{1}	ONO$^{1-2}$	NNO$^{0-1}$	5,00	∞	+ 0,33	+ 0,24	+ 0,08
WSW$^{0-1}$	WSW^{2}	W^{2}	0,03	● ∞	+ 0,21	+ 0,10	+ 0,11
W^{3}	SW$^{2-3}$	SSW^{2}	0	● ‖ ∞	+ 0,25	+ 0,14	+ 0,11
W$^{1-2}$	W^{2}	WNW$^{1-2}$	0	●	+ 0,15	+ 0,20	+ 0,15
WNW$^{2-3}$	W^{3}	ONO^{3}	0	● ∞	+ 0,12	+ 0,19	+ 0,01
WNW$^{2-3}$	NW^{4}	WSW^{2}	0	⊙ ↙	+ 0,10	+ 0,14	— 0,05
SW^{1}	WNW$^{2-3}$	WSW$^{2-3}$	0	∞	+ 0,06	+ 0,14	+ 0,02
W^{2}	WNW$^{2-3}$	W$^{2-3}$	0	∞	+ 0,11	+ 0,20	+ 0,22
WSW$^{1-2}$	SSW$^{2-3}$	SSW^{3}	2,20	● ∞	+ 0,13	+ 0,04	+ 0,14
WSW^{2}	W$^{3-4}$	WNW^{2}	0,90	● ∞ ↙	+ 0,03	— 0,04	+ 0,17
WSW^{2}	SW$^{2-3}$	WSW$^{2-3}$	0	⊙ ● ∞	+ 0,01	— 0,07	— 0,09
W$^{1-2}$	WNW$^{2-3}$	OSO$^{1-2}$	0	—	+ 0,06	+ 0,07	+ 0,31
WSW^{3}	WNW$^{3-4}$	W$^{2-3}$	0,01	⊙ ↙ ∞	+ 0,03	— 0,01	+ 0,09
SSW$^{2-3}$	SW^{3}	WSW^{2}	5,24	● ∞ ↙	+ 0,24	+ 0,07	+ 0,01
WSW$^{1-2}$	WNW^{1}	SW^{2}	1,73	● ∞	+ 0,13	+ 0,23	+ 0,27
SW$^{1-2}$	SW$^{2-3}$	S$^{0-1}$	1,70	⊙ ● ∞	+ 0,23	+ 0,09	+ 0,19
SSW$^{3-4}$	SSW^{4}	SSW^{2}	6,52	● ≦ ↙	+ 0,33	+ 0,30	+ 0,01
WSW$^{3-4}$	SSW$^{2-3}$	OSO^{1}	2,08	↙	+ 0,06	— 0,04	+ 0,26
SSW$^{2-3}$	SW^{4}	SW$^{3-4}$	0,28	● ≧ ↙	+ 0,44	+ 0,23	0,00
SW^{3}	WSW^{4}	SW$^{1-2}$	1,78	● ↙ ∞	— 0,15	— 0,35	— 0,21
SSO$^{0-1}$	SO^{1}	NW^{3}	30,38	● ∞	+ 0,41	+ 0,37	+ 0,37
WNW$^{2-3}$	W^{3}	SSW^{2}	4,22	● ↙	+ 0,30	+ 0,14	+ 0,21
SW$^{0-1}$	W$^{1-2}$	WNW^{2}	13,21	● ‖	+ 0,19	+ 0,23	+ 0,26
W$^{1-2}$	WSW$^{2-3}$	WSW$^{0-1}$	0,02	∞	+ 0,16	+ 0,11	+ 0,21
S 64° 7′ W 2,7 m/sek.			Σ 96,27		+ 0,16	+ 0,11	+ 0,13
			3.11				
N 68° 2′ W 2,1 m sek.			66,28				
			2,14				
N 88° W. 2,6 m/sek.			73,1				
			2,4				

[1]) Mitgeteilt vom Hafenbureau.

Berechnete Einwohnerzahl

Datum	Luftdruck auf 0° und Meeresspiegel reduziert + 700				Temperatur C°			Relative Feuchtigkeit (Prozente)	Bewölkung Wolkenlos = 0 ganz bewölkt = 10			Sonnenscheindauer und -stärke	Mittägliche Ortshelligkeit 1000Meterkerzen
	7a	2p	9p	Mitt.	Max.	Min.	Mitt.	Mitt.	7a	2p	9p	(0—2)	
1	60,3	61,9	62,4	61,5	15,4	9,1	12,65	79.0	10	10	9	$0,2^{1}$	—
2	62,1	61,1	60,3	71,2	15,5	9,4	13,28	79,3	7	10	9	$1,3^{1}$	28,60
3	59,5	60,5	62,0	60,7	16,2	11,2	13,50	86,0	9	10	10	$1,2^{1}$	44,95
4	65,1	66,9	68,5	66,8	19,6	11,5	15,82	79,7	10	7	2	$10,0^{1-2}$	97,23
5	69,7	69,9	70,4	70,0	21,9	10,4	17,15	75,7	3	5	2	$13,9^{1-2}$	90,82
6	69,5	68,2	67,1	68,3	23.3	12,7	19,30	67,7	2	1	0	$13,1^{1-2}$	94,86
7	66,9	65,3	64,3	65,2	22,2	10,8	17.95	74,3	0	1	2	$13,4^{1-2}$	80,76
8	64,9	65,0	64,9	64,9	22,0	11,1	16,78	78,7	10	1	1	$8,9^{1-2}$	—
9	65 6	64,1	63,2	64,3	23,0	12,4	17.82	79,7	1	0	2	$12,9^{1-2}$	83,70
10	63,5	64.4	65,6	64,5	20.1	12,9	15.31	81,3	4	3	0	$8,3^{1-2}$	19,86
11	66,8	66,3	64,8	66,0	19,5	9,3	15,25	84,7	10	10	10	$4,2^{1-2}$	90,67
12	64,6	64,2	62,5	63,8	21,3	12,4	17,42	83,0	9	9	9	$8,8^{1-2}$	96,95
13	57,5	59,0	60,0	58,9	17,5	12,3	14,30	75,3	10	10	9	$3,9^{1-2}$	37,36
14	59,5	60,1	61,2	60,3	15.4	11,0	12,28	68,3	4	9	3	$9,1^{1-2}$	83,64
15	61,8	62,3	61,2	61,8	17,4	9,5	14,90	82,7	3	10	10	$4,9^{1-2}$	—
16	61,0	59,8	57,3	59,4	24,6	13,9	18,47	84,0	10	6	2	$8,0^{1-2}$	97,74
17	52,8	54,7	57,0	54,8	21,1	11,3	16,85	82,0	10	10	1	$2,5^{1}$	(20.00)
18	57,3	54,7	53,7	55,2	25,3	12,3	18,25	84,7	10	10	6	$7,3^{1-2}$	25,27
19	57,0	59,0	63,6	59,9	19,9	14,8	16,70	80,0	10	6	10	$7,7^{1-2}$	80,50
20	64,4	63,1	60,7	62,7	21,3	13,3	17,78	79.0	10	8	10	$7,5^{1-2}$	27,47
21	56,1	54,3	52.1	54,2	20,9	16,0	17,92	80,7	10	10	10	$20,3^{1}$	25,36
22	48,9	52,7	55.3	52,3	16,9	11,7	13,53	88,3	10	10	0	$0,2^{1}$	—
23	57,1	60,3	61,9	59,8	18,3	9,9	14,00	77,3	1	5	10	$9,2^{2}$	20,99
24	61,4	60.2	59,2	60,3	21,2	12,5	17,35	75,3	10	9	10	$2,9^{1-2}$	40,19
25	54,0	54,0	56,9	54,8	19,2	14,2	16,12	86,0	10	9	10	$3,1^{1-2}$	67,63
26	57,4	58,9	61.1	59,1	20,2	13,7	15,97	85,3	10	9	4	$3,9^{1-2}$	17,74
27	62,7	64,2	65,1	64,0	17,5	11,3	14,40	81,7	10	10	6	$1,7^{1}$	30,39
28	65,4	65,8	66,6	65,9	19,4	11,6	14.55	82,0	9	8	5	$4,8^{1-2}$	29,25
29	65.2	62,7	59,8	62,6	21,3	10,2	16,28	75,3	1	2	6	$11,0^{1-2}$	—
30	54,8	51,7	49,3	51,9	19,5	10,3	13,00	86,7	9	10	10	$1,9^{1}$	50,26
31	46,1	43,4	45,5	45,0	14,1	8,2	10,62	78,7	10	9	7	$3,2^{1-2}$	(10,00)
Monatsmittel	60,6	60,6	60,8	60,7	Max. 25,3	Min. 8,2	15,66	80,1	6,9			6,11	53,59
August 1908	59,3	59,3	59,4	59,4	23,7	8,7	14,88	80,6	6,0			5.59	40,55
Normale in Kiel	—	—	—	59,4	21,2	12,6	16,50	78,3	6,4			6,51	50,70

Ende August 1909: 183466.

Richtung und Stärke des Windes Windstille = 0 Organ = 6			Nieder-schlags-höhe	Be-merkungen	Wasserstand des Hafens*) gegen Normal in m		
7a	2p	9p	(mm)		6a	12m	6p
WNW^{1}	W^{1}	W^{1}	—	—	+ 0,25	+ 0,21	+ 0.13
WSW$^{0-1}$	NO$^{0-1}$	NO$^{0-1}$	—	∞	+ 0,34	+ 0,28	+ 0,37
NW$^{0-1}$	NO$^{1-2}$	NW$^{0-1}$	0,08	●	+ 0,46	+ 0,38	+ 0,58
N$^{0-1}$	NO^{1}	WNW^{1}	0,21	—	+ 0,38	+ 0,27	+ 0,35
WSW$^{0-1}$	NW$^{0-1}$	NNW$^{0-1}$	0,05	|| ⊙	+ 0,27	+ 0,16	+ 0,21
WSW$^{0-1}$	NO$^{0-1}$	WSW^{1}	—	⊙ ∞	+ 0,31	+ 0,19	+ 0,28
C	NW$^{0-1}$	NW^{1}	—	⊙ || ∞	+ 0,22	+ 0,22	+ 0,21
WNW$^{0-1}$	WSW$^{0-1}$	NNW$^{0-1}$	0,10	● ||	+ 0,23	+ 0,22	+ 0,23
C	ONO$^{0-1}$	ONO$^{0-1}$	0,01	⊙ ≦ || ∞	+ 0,20	+ 0,24	+ 0,21
NW^{1}	WNW^{1}	WNW^{1}	—	⊙ ∞	+ 0,20	+ 0,31	+ 0,14
WNW$^{1-2}$	W$^{2-3}$	W$^{1-2}$	—	● ∞	+ 0,16	+ 0.28	+ 0,16
WSW$^{1-2}$	W$^{2-3}$	WSW$^{2-3}$	—	● ∞	— 0.04	+ 0,30	+ 0,38
WSW$^{2-0}$	W$^{3-4}$	WNW^{3}	0,56	● ↙	— 0,08	+ 0.04	+ 0,17
WNW^{2}	WNW$^{3-4}$	W$^{3-4}$	—	● ↙	— 0,08	— 0 14	+ 0,04
NW$^{1-2}$	WSW$^{2-3}$	WNW$^{1-2}$	—	∞	+ 0,20	+ 0.22	+ 0,22
SW^{1}	SSW^{1}	SSO$^{1-2}$	—	|| ∞	+ 0,34	+ 0,30	+ 0,36
SSW^{1}	WSW$^{2-3}$	SW^{2}	12,78	● ≦ ∞	+ 0,36	+ 0,24	+ 0,38
SO$^{0-1}$	SSO^{1}	SSO^{1}	4,34	⊙ ● ≦ ∞	+ 0,38	+ 0,38	+ 0,46
SSW^{2}	WSW^{3}	SW$^{1-2}$	2,72	● ↙	+ 0,36	+ 0 08	+ 0,08
SW$^{2-3}$	SSW^{2}	S$^{1-2}$	0,01	⊙ ∞ ↙	+ 0,30	+ 0 19	+ 0,29
SW^{1}	SSW$^{1-2}$	SW$^{1-2}$	0,01	● ∞	+ 0,26	+ 0,18	+ 0,37
SSW^{1}	SW$^{1-2}$	SW^{1}	4,88	● ⊙	+ 0,46	+ 0,35	+ 0,21
SW$^{1-2}$	SW$^{1-2}$	SSW^{2}	3,45	● ⊙ ∞	+ 0,19	+ 0,15	+ 0,13
S$^{1-2}$	SSW^{2}	SO$^{1-2}$	0,08	● ∞	+ 0,21	+ 0,24	+ 0,14
SSO$^{1-2}$	WSW^{2}	C	4,90	● ↙ ∞	+ 0,16	+ 0,17	+ 0,16
SW$^{0-1}$	WSW$^{0-1}$	W^{1}	4,34	● ||	+ 0,15	+ 0,39	+ 0,22
WNW$^{0-1}$	WSW$^{0-1}$	WSW$^{0-1}$	0,03	⊙ ∞	+ 0,17	+ 0,31	+ 0,25
SW$^{0-1}$	WNW^{1}	WSW^{1}	—	⊙ ∞	+ 0,05	+ 0,06	+ 0,21
SW^{1}	SSW$^{1-2}$	SSW^{1}	—	⊙ ∞	+ 0,08	0,00	+ 0,02
SW$^{0-1}$	WSW$^{1-2}$	WNW^{2}	9,16	⊙ ● || ∞	+ 0,09	0,00	+ 0,04
SSW^{2}	WSW$^{3-4}$	W$^{2-3}$	1,77	● ↙	+ 0,17	— 0,06	— 0.02
S 17° 11′ W 2,09 m/sek.			Σ 49,48		+ 0,22	+ 0,20	+ 0,23
			1,60				
S 26° 53′ W 2,5 m/sek.			97,81				
			3,16				
			76,90				
S 84° W 2,7 m/sek.			2,48				

*) Mitgeteilt vom Hafenbureau.

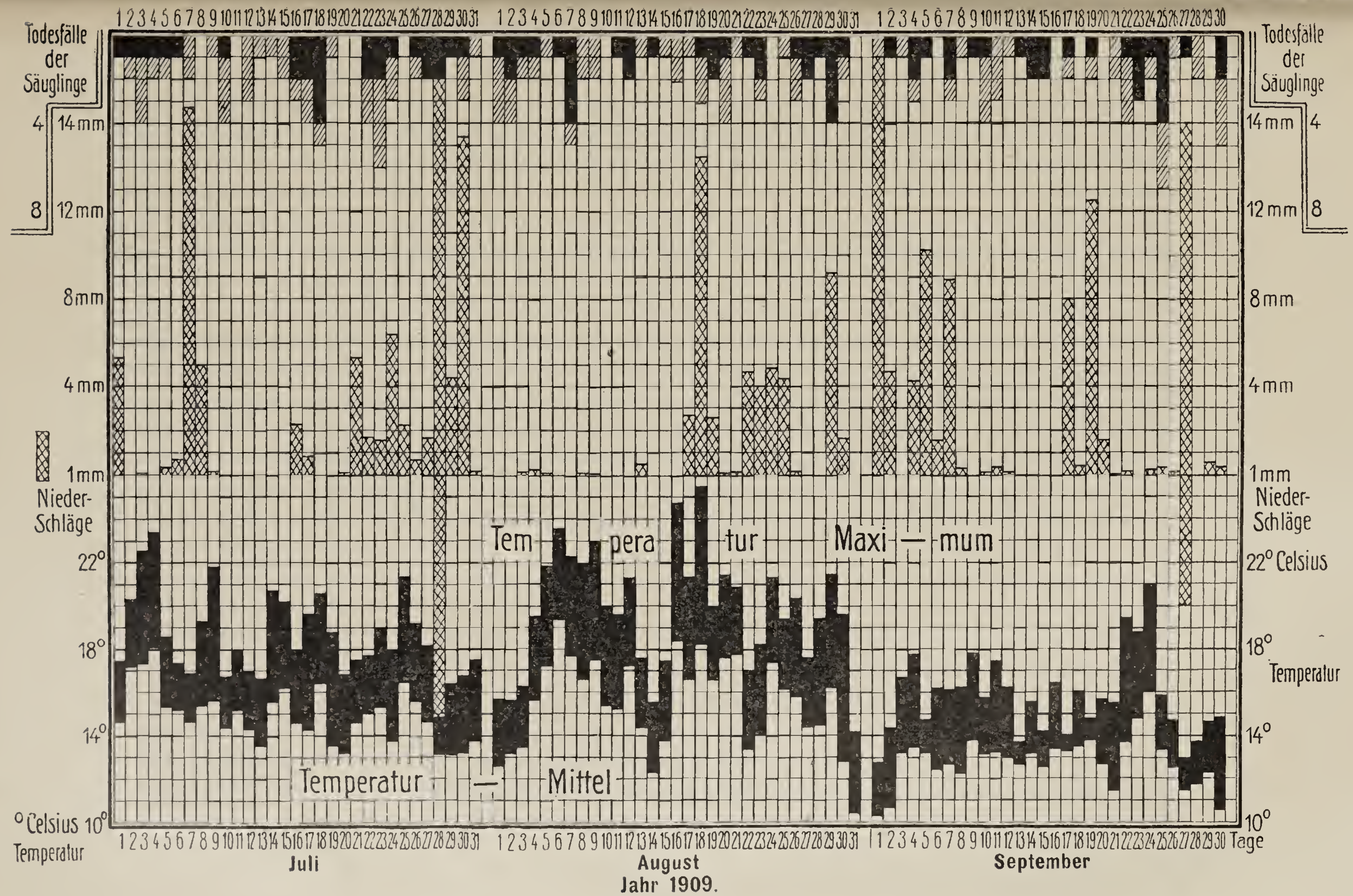
Berechnete Einwohnerzahl

Datum	Luftdruck auf 0° und Meeresspiegel reduziert + 700				Temperatur C°			Relative Feuchtigkeit (Prozente)	Bewölkung Wolkenlos = 0 ganz bewölkt = 10			Sonnenscheindauer und -stärke	Mittägliche Ortshelligkeit 1000Meterkerzen
	7a	2p	9p	Mitt.	Max.	Min.	Mitt.	Mitt.	7a	2p	9p	(0—2)	
1	48,4	50,2	52,1	50,2	12,7	8,2	10,10	82,7	9	8	10	3,1	105,80
2	53,3	56,7	60,7	56,9	14,4	8,6	11,52	80,3	10	9	10	1,7	32,96
3	63,4	64,7	65,1	64,4	16,6	9,9	13,23	83,3	10	10	4	0,1	22,59
4	63,0	58,9	55,0	59,0	17,8	10,5	13,50	86,0	10	8	10	0,7	32,62
5	50,0	53,3	57,3	53,5	14,6	9,8	11,05	83,0	10	6	0	7,7	—
6	58 6	57,1	53,4	56,4	16,2	8,5	12,45	79,0	5	4	10	5,0	64,59
7	52,0	52,9	54,0	53,0	16,1	11,2	12,87	85,3	10	8	2	3,7	49,01
8	56,8	59,1	61,0	59,0	16,2	8,6	12,30	84,3	1	8	0	7,4	55,17
9	62,9	63,9	65,4	64,1	17,9	10,1	13,80	79,0	10	5	0	6,4	22,45
10	66,3	66,2	65,8	66,1	16,7	10,7	13,15	87,0	4	7	0	9,5	47,75
11	63,4	63,7	63,6	63,9	17,3	9,3	13,27	87,0	1	2	0	10,4	77,09
12	61,8	61,2	61,2	61,4	16,2	10,9	13,05	83,3	4	5	6	9,4	—
13	60,9	62,1	63,2	62,1	13,7	11,0	12,78	85,3	10	9	0	6,9	24,96
14	65,3	67,0	68,6	67,0	15,4	10,8	13,22	73,0	10	5	6	5,8	86,16
15	68,6	68,7	69,2	68,8	14,1	10,4	12,63	89,0	10	10	8	0	(22,00)
16	69,3	68,6	68,9	68,9	16,6	11,6	13,27	86,3	10	7	0	4,4	32,19
17	67,2	65,5	64,4	65,7	13,8	11,4	13,40	96,3	10	10	10	0	—
18	63,1	63,4	63,5	63,3	16,0	12,8	14,63	92,7	10	10	10	0	6,81
19	60,9	56,6	53,8	57,1	14,7	12,8	13,97	96,0	10	10	10	0	—
20	52,6	55,4	57,8	55,3	15,7	11,4	12,70	86,3	10	8	0	2,9	39,77
21	59,6	61,6	64,0	61,7	15,5	8,2	11,30	83,0	1	7	3	8,4	62,15
22	65,4	66,1	66,7	66,1	19,2	9,4	13,95	91,3	10	0	10	8,5	84,61
23	67,2	67,3	67,6	67,4	18,9	12,0	14,98	90,7	10	10	3	1,9	41,38
24	67.4	66.6	67,0	67,0	21,0	11,4	16,07	89,3	2	3	10	8,4	(60,00)
25	66,4	66,0	65,4	65,9	15,9	12,3	13,35	95,3	10	10	8	0	6,20
26	63,8	63,6	63,6	63,6	14,6	11,2	12,85	94,0	9	10	10	0	—
27	63,7	65,2	66,4	65,1	12,9	10,8	11,45	95,3	10	10	7	0	5,46
28	66,3	65,9	65.3	65,8	13,8	9,5	11,78	89,7	10	9	8	0,1	21,65
29	62,5	60,8	59,5	60,9	14,7	10,2	12.32	89,3	10	10	9	0,9	34,53
30	58,7	58,6	58,9	58,7	14,9	5,7	10,45	88,0	10	9	9	4,1	58,05
Monatsmittel	61,7	61,9	62,3	61,9	Max. 21,0	Min. 5,7	12,83	87,0	7,5			3,71	43,84
Sept. 1908	61,6	61,8	62,3	61,0	22,0	6,0	12,48	82,7	5,3			5,02	61,70
Norm. in Kiel	—	—	—	60,7	22,0	5,8	13,52	81,3	6,0			4,86	41,80

Ende September 1909: 183 289.

Richtung und Stärke des Windes Windstille = 0 Orkan = 6			Nieder-schlags-höhe	Be-merkungen	Wasserstand des Hafens [1]) gegen Normal in m		
7a	2p	9p	(mm)		6a	12m	6p
SW$^{2-3}$	SW$^{2-3}$	WSW$^{2-3}$	13,62	● ▲	— 0,09	— 0,24	— 0,06
SSW$^{1-2}$	WNW^{3}	W$^{2-3}$	4,71	● ↙	— 0,21	— 0,11	— 0,07
SSW^{1}	WSW$^{2-3}$	SW^{2}	—	⊙ ● ∞	+ 0,22	+ 0,14	+ 0,15
SSW^{2}	SW^{4}	SSW^{3}	4,18	● ‖ ↙	+ 0,22	+ 0,14	— 0.02
SW$^{1-2}$	WNW$^{2-3}$	WNW^{1}	10,06	●	+ 0,22	+ 0,12	+ 0,18
SW^{1}	SSW$^{2-3}$	O$^{3-4}$	1,64	● ⊙ ∞ ↙	+ 0,25	+ 0,09	+ 0,02
SSW$^{1-2}$	SW$^{2-3}$	S^{2}	8,88	● ▲ ∞	— 0,09	+ 0,01	+ 0,20
SSW$^{1-2}$	SW$^{1-2}$	SW$^{0-1}$	0,08	⊙ ∞	+ 0,12	+ 0,13	+ 0,19
WSW$^{1-2}$	W$^{0-1}$	NNW$^{0-1}$	—	⊙ ∞	+ 0.20	+ 0,24	+ 0,23
ONO^{1}	ONO^{2}	ONO^{1}	0,02	⊙	+ 0,24	+ 0,22	+ 0,22
NO^{1}	ONO$^{2-3}$	O$^{2-3}$	0,22	⊙	+ 0,21	+ 0,22	+ 0,32
O^{3}	ONO^{3}	ONO$^{3-4}$	0,02	⊙	+ 0,57	+ 0,48	+ 0,43
ONO^{3}	NO$^{2-3}$	NO$^{0-1}$	—	—	+ 0.41	+ 0,27	+ 0,30
O^{2}	ONO^{5}	ONO^{2}	—	⊙ ↙	+ 0,35	+ 0,35	+ 0,52
ONO$^{2-3}$	NO^{3}	NO^{3}	—	—	+ 0,56	+ 0,36	+ 0,34
ONO$^{3-4}$	ONO$^{2-3}$	O^{2}	—	—	+ 0,36	+ 0,30	+ 0,36
NO^{2}	ONO^{2}	C	8,01	● ∞ ‖	+ 0,30	+ 0,22	+ 0,23
SW^{1}	SW$^{1-2}$	C	0,35	● ∞ ‖	+ 0,17	+ 0,10	+ 0,12
NNO^{2}	N^{3}	SO^{2}	12,38	● ‖	+ 0,30	+ 0.33	+ 0,28
C	W^{3}	SSW^{2}	1,86	● ∞	+ 0,17	+ 0,08	+ 0,04
S$^{2-3}$	SSW$^{2-3}$	OSO$^{0-1}$	0,01	⊙	+ 0,06	+ 0,02	+ 0,20
ONO^{2}	ONO$^{2-3}$	O$^{2-3}$	0,05	⊙ ‖	+ 0,21	+ 0,14	+ 0,14
OSO$^{1-2}$	O$^{2-3}$	NO^{2}	—	⊙ ‖ ∞	+ 0,12	+ 0,21	+ 0,15
O^{1}	S^{1}	WSW^{2}	0,18	⊙ ‖	+ 0,04	+ 0,14	+ 0,07
WSW^{1}	WSW^{2}	WSW$^{1-2}$	0,27	⊙ ● ‖	— 0,04	+ 0,09	+ 0,10
WSW$^{1-2}$	NW^{1}	WSW$^{0-1}$	0,11	⊙ ● ∞	— 0,06	— 0.04	+ 0,14
ONO$^{0-1}$	OSO^{2}	O^{2}	21,78	● ‖	+ 0,40	+ 0,25	+ 0,21
NNO$^{0-1}$	N$^{0-1}$	C	0,01	⊙	+ 0,14	+ 0,10	+ 0.12
ONO$^{0-1}$	SSO^{1}	C	0,54	⊙ ● ∞	+ 0,14	— 0.07	+ 0,12
C	WSW$^{1-2}$	WSW^{2}	0,24	⊙ ‖ ∞	— 0,01	+ 0,02	+ 0,12
S 36° 42′ W 2,19 m/sec.			Σ 89,22 2.97 29,71		+ 0,22	+ 0,14	+ 0,10
S. 39° 37′ W 2,6 m/sec.			0,99 68,4 2,28				

[1]) Mitgeteilt vom Hafenbureau.


Todesfälle der Säuglinge
4
8
14 mm
12 mm
8 mm
4 mm
1 mm Nieder-Schläge
22°
18°
14°
° Celsius 10°
Temperatur
Tem pera tur Maxi — mum
Temperatur — Mittel
22° Celsius
18° Temperatur
14°
10°
Tage
Juli
August
Jahr 1909.
September

heißen Sommertemperaturen mehr oder minder machtlos gegenüberstehen das müssen wir uns immer wieder klar machen. Erst ausgiebige Stillpropaganda und Ausnutzung aller Vorteile der Hygiene in bezug auf Wohnung und Pflege werden darin Wandel schaffen.

Das sehr glückliche Jahr 1909 hatte nur an 4 Tagen eine erhöhte Sterblichkeit der Säuglinge an Sommerkrankheiten, es waren der 18. Juli, der 7. und 29. August und der 25. September mit je 4 Fällen. Die erste Steigerung im Juli ist nicht recht zu erklären, höchstens durch einen heißen Tag am 9. Juli mit 21,9^0 Maximum. Dazu kamen noch 7 meist regenlose Tage. Am Tage vor dem Datum der höchsten Sterblichkeit im August am 7., war es recht heiß gewesen = 23,3 außerdem recht trocken. Im Gegensatz dazu war der heißeste Tag des Jahres, der 18. August ohne Einfluß auf die Säuglingssterblichkeit, da seine Hitze durch starke Niederschläge gemildert wurde, er war im Maximum 25,3^0 warm gewesen. Am 29. August starben ebenfalls 4 Säuglinge, der Tag war etwas wärmer, es regnete aber ziemlich stark. Die Steigerung am 25. September auf 4 Todesfälle an Sommerkrankheiten trat unmittelbar nach einem heißen Tage am 24. auf (21^0 im Maximum). Am 23. hatte es nicht, am 24. kaum geregnet.

Das Jahr 1909 war in bezug auf Säuglingssterblichkeit sehr günstig. Der Charakter des Jahres war der eines kühlen mit mittleren Niederschlagsmengen. Das Maximum der Temperatur war im Juni erreicht worden ebenso wie im Vorjahr. Stand der Säuglingssterblichkeit Juli 1909 12,89, August 12,02; September 12,31; überhaupt 13,5 (Statitisches Amt 13,4).

Von den Straßen, die eine größere Zahl von Todesfällen im Sommer hatten, zähle ich zunächst nur diejenigen auf, in denen 5 und mehr Todesfälle im Sommer vorkamen. Es waren das folgende Straßen:

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Also starben verhältnismäßig am meisten Säuglinge in der Hügelstraße 13, Maßmannstraße 8, Rendsburger Landstraße, Adelheidstraße, Wörthstraße und Kleiner Kuhberg 7; Michelsenstraße, Kielerstraße, Lüdemannstraße und von der Tannstraße 6; Pickertstraße und Bokinstraße 5; Augustenstraße, Werftstraße, Iltisstraße, Kronshagenerweg 4 Säuglinge auf 1000 Einwohner an Magen-Darm-Krankheiten im Sommer.

	Einwohnerzahl	Todesfälle der Säuglinge im Sommer auf 1000 Einwohner
5 Todesfälle		
Kl. Kuhberg	675	7
Maßmannstraße	626	8
Michelsenstraße	828	6
Muhliusstraße	1900	3
Werftstraße	1191	4
6 Todesfälle		
Elisabethstraße	2811	2
Pickertstraße	1324	5
v. d. Tannstraße	1023	6
Jungmannstraße	2852	2
Adelheidstraße	863	7
8 Todesfälle		
Annenstraße	2599	3
Augustenstraße	1838	4
Harmsstraße	2926	3
Iltisstraße	1826	4
Kronshagenerweg	1886	4
Lüdemannstraße	1269	6
9 Todesfälle		
Bokinstraße, Hügelstraße	870	13
10 Todesfälle		
Kielerstraße	1657	6
Knooperweg	4228	2
Schauenburgerstraße	3305	3
Wörthstraße	1522	7
Rendsburger Landstraße	1539	7

Eine genauere Übersicht gestattet die folgende Tabelle:

Straßen, in denen Todesfälle der Säuglinge an Magen-Darm-Krankheiten und Krämpfen vorkamen in den Sommermonaten 1909—1911.

Mit Bezeichnung des Stockwerks und der Hausnummer.

Adelheidstr. 10 K. 6 p 4 H. 1, 8.
Alsenstr. 15 I. ═
Adolfstr. 1a IV 13 I 15 H. p 3.
Alte Reihe 2.
Annenstr. 52 52c 62 K. 66 K. 78 H. p 74 II 82. ═
Arndtplatz 4 I.
Asmusstr. 27.
Auberg 41 p.
Augustenstr. 3 II 4 p 9 10 24 H. I 49 51 p 74 I.
Baustr. 2 H. p 6.
Bellmannstr. 15 II.
Beselerallee 70 III.
Bielenbergstr. 17 p 21 p.
Bierträgergang 1 p.
Blitzstr. 33 37.
Blocksberg 25 H. 1 11 III.
Boiestr. 4 III.
Bokinstr. 2 9 10 12 14 H. p 23 26 p. 30 p 33 p.
Brommystr. 17 p.
Brunsrade 5 IV.
Buggenhagenstr. 5 III.
Christian-Krusestr. 8 p.
Calvinstr. 8 p 21 p 22 III.
Chemnitzstr. 34 p.
Christianistr. 11, 13.
Dammstr. 32.
Damperhofstr. 14.

Deliusstr. 23a I.
Dithmarscherstr. 8.
Dubenhorst 7 I.
Elisabethstr. 44 I 60 I 16 I 5 h Dachgeschoß, 102, 105 III.
Ernestinenstr. 17, 15 IV.
Falkstr. 8.
Federmannstr. 30 p.
Feldstr. 21.
Fleckenstr. 26.
Fockstr. 3 I 15.
Franziusallee 72.
Friedenstr. 32 30.
Gabelsbergerstr. 21 I.
Gärtnerstr. **26**.
Gazellenstr. 4 IV 8 IV 8 p 10 III.
Gaußstr. 47.
Gebhardstr. 11 76 IV 17 K. 3.
Gerhardstr. 76 II 45 II 3.
Gneisenaustr. 11 I.
Germaniaring 17.
Göthestr. 27.
Grabastr. 38.
Gravelottestr. 11 12.
Greifstr. 6 2 7 II.
Großer Kuhberg 14 p.
Gutenbergstr. 13 IV.
Hansastr. 36 II.
Hanssenstr. 10 10 II.
Harmsstr. 26 16 43 III 67 I 63 I 57 II 55 p 64.
Hassurerstr. 21 132 p
Hasseldieeksdammer Weg 3 I.
Hasselmannstr. 1 III 22 IV 7.
Heintzestr. 8 5 II 18.
Heischstr. 21.
Herzog Friedrichstr. 38 K.
Hofstr. 13 III 13 H. p.
Holtenauerrstr. 24 II 58.
Hopfenstr. 11 4 5.
Hügelstr. 13 b H. p 17 15 p 19 H. I 23 I 20 24 I 26 23 H. p
Howaldstr. 7 p.
Hummelwiese 5 I.
Jachmannstr. 27 **10** III.
Jägerstr. 13 8.
Jeßstr. 14 I 23 III.
Iltisstr. 24 IV 29 I 42 III 46 IV 34 IV 58 II 55 62 I.
Johannesstr. 52 p 38 III 19 IV 15.
Julienstr. 22 I 25 I.
Jungmannstr. 9 p 38 48 64 II 49 III 70 K.
Kaiserstr. 5a 59 II 59.
Kastanienstr. 3.
Kehrwieder 9 I 9 I 80.
Kielerstr. 1 II 5 7 9 9 p 7 I 22 22 b **30** H. p.
Kirchenweg 5 14 7 I 41 47 27.
Kirchhofsallee 53 II.

Kleiner Kuhberg 12 32 24 13 32/34.
Kleine Ziegelstr. 8.
Klosterstr. 30 I.
Klotzstr. 3 10 p 79 p.
Knooper Weg 52 H. p 92 121 I 128 I 131 p 151a II 152 I 158 H. I 182.
Königsweg 34 56 III 64 III.
Koldingstr. 15 I.
Krausplatz 5 IV.
Kronshagener Weg 5 6 III 19 II 36 I 27 I 65 III.
Langer Segen 11 K. 23 p.
Lange Reihe 11 23.
Lehmberg 9 II 25a.
Lindenstr. 7 H. K. 2 1 1a.
Lornsenstr. 4 **43** H. p 41 II.
Lübecker Chaussee 8 III 75 p.
Lüdemannstr. 27 29 55 55 p 50 II 57 p 58 II 59.
Lützowstr. 3 III.
Lutherstr. 11 15 25 I 19 III.
Marthastr. 4 p.
Maßmannstr. 5 I **11** III 17 21.
Melanchthonstr. 3 II 25 III.
Meteorstr. 62 p.
Michelsenstr. 6 p 18 36 38 24 K.
Mittelstr. 9 18 19.
Mühlenbach 20 p.
Muhliusstr. 17 I **96** 96 H. p 73 III.
Neue Reihe 2.
Norddeutschestr. 4 36 I.
Neuestr. 1 **4**.
Ohlshausenstr. 1 p.
Papenkamp 5 31 33 44 II.
Pickertstr. 5 II **13** 26 22 39 I.
Posadowskystr. 17 I.
Preetzer Chaussee 11 b p 14 I 46 p.
Preußerstr. 22.
Prüne 1 IV.
Prüner Gang 1 11 I.
Raschstr. 2.
Rendsb. Landstr. 37 III 43 I 62 I 51 I 74 I 76 I 89 123 I 125 K. 66 K.
Ringstr. 72 74 II 98 p.
Sackgasse 3 I.
Sandkrug 7 II **21** H. p. 16 I.
Schaßstr. 7 23 H. p.
Schauenburgerstr. 6 16 p 39 52 H. p 61 p 70 III 37 III 71 91 89.
Schillstr. 5 III.
Schönbergerstr. 29 I 41 p.
Schützenstr. 8 I 11 13.
Schützenwall 3.
Schulstr. 21 II.
Schweffelstr. 24.
Sörensenstr. 26.

Sophienblatt 28a II 76 H. p 77 H. II 84 H. I.
Stadtfeldkamp 27 IV 29 II.
Stadtrade 7.
Stiftstr. 23 I.
Stormarnstr. 8.
Stoschstr. 5 II 18 p.
v. d. Tannstr. 14 H. p 19 13 K. 19 H. I.
Timkestr. 41 29.
Tirpitzallee 44 p.
Werftstr. 5 38 169 179 185 a.
Wahlestr. 15.
Waisenhofstr. 1 III 5 II 5 III.
Waitzstr. 59 I 64 H. II 89 89 II.
Walkerdamm 5 II.
Weißenburgstr. 28 II 7 I 24.
Wellseerweg 8.
Wikerstr. 9 46 I.
Wilhelmsplatz 9 p.
Wörthstr. 17 IV 4 p 15 IV 10 p. 35 IV 42 p 28 IV 42.
Wrangelstr. 59 60.

Es starben 1909—1911 im Sommer Säuglinge an Magen-Darm-Krankheiten:

1909	89 Säuglinge,	davon	23	uneheliche	=	25,9%
1910	149 „	„	34	„	=	22,8%
1911	200 „	„	36	„	=	18,0%

Es starben also von den unehelichen prozentual die wenigsten gerade in dem heißesten Jahr.

Ich habe auch das Alter der an Magen-Darm-Krankheiten gestorbenen Säuglinge untersucht, mußte dabei aber in zahlreichen Fällen die im Alter von unter 1 Monat gestorbenen Säuglinge ausschalten, weil mir manchmal die Diagnose zweifelhaft erschien. Ich erhielt so die zahlreichsten Sterbefälle an Magen-Darm-Krankheiten im 2.—3. Monat, anscheinend starben im ersten Monat nicht so viele Säuglinge wie im 2. und 3. Monat, dann nahm die Zahl vom 3. Monat an wieder ab. Die wenigsten starben im Alter von 8 Monaten.

In verhältnismäßig vielen Fällen konnte ich auch das Stockwerk feststellen, in welchem ein Säugling gestorben war, und zwar im

	Keller	Erdgeschoß	I. Stock	II. Stock	III. Stock	IV. Stock	Dachgeschoß
Vorderhaus	13	41	53	27	30	17	1
Hinterhaus	—	17	7	2	—	—	—

Summe der ausfindig gemachten Wohnungen = 204, davon

Keller	13	=	6,37%
Parterre	58	=	28,43%
I.	60	=	29,41%
II.	29	=	14,21%
III.	30	=	14,71%
IV.	18	=	8,33%
Dachgeschoß	1	=	0,49%

Es wurden gezählt Wohnungen 1910:

				darunter Dachgeschoß
gelegen im Keller	1022	=	2,48	
„ Erdgeschoß	9668	=	21,02	
„ I.	11221	=	24,22	366
„ II.	10010	=	22,22	451
„ III.	7756	=	16,86	544
„ IV.	4328	=	9,84	1544
Mehrere Geschosse	634	=	1,38	
Ganzes Haus	1355	=	2.94	
	45994			2905

Ich kann also das geringe Befallensein der Kellerwohnungen von Sommerkrankheiten in Kiel nicht bestätigen. Es waren zwar nur 6,37 Proz. der Todesfälle der Säuglinge in Kellerwohnungen erfolgt, aber es waren überhaupt nur 2,48 Proz. der Wohnungen als im Keller gelegen gezählt worden. Ähnlich werden die Verhältnisse in anderen Städten liegen, zum Vergleich muß man doch immer bedenken, daß schon aus dem Grunde es sehr viel weniger Kellerwohnungen gibt, als doch ganze Straßen, wie z. B. Villenstraßen, keine Kellerwohnungen enthalten.

Was die Eltern der an Magen-Darm-Affektionen gestorbenen Kinder anbetrifft, so waren die Mütter der unehelichen Kinder zum allergrößten Teil Dienstmädchen (60), 7 bezeichneten sich als Arbeiterinnen, ohne Beruf waren 5, dann 3 Meierinnen, 2 Plätterinnen, 7 Näherinnen, ebenfalls 7 Mamsell oder Haushälterin, 1 Amme und 1 Kontroll-Mädchen, 1 Krankenpflegerin.

Von den Vätern der ehelichen Säuglinge waren bei weitem die größte Zahl Arbeiter (64), dazu kamen noch 28 Werftarbeiter, 16 Gelegenheitsarbeiter, 5 Bauarbeiter. Als Gesellen der verschiedenen Berufe bezeichneten sich 55. Verschiedene Werft-(gelernte) Arbeiter (Schlosser, Schmiede, Maschinenbauer) waren 56. Schreiber oder Gehilfen waren 12. Schaffner, Kontrolleure, Postboten 7. Chauffeure und Diener, Kutscher 15. Unteroffiziere waren 3. Schiffsführer, Techniker 4, Händler und Höker 5.

Selbständig waren nur 1 Wäscherei-Besitzer, 1 Uhrmacher, 2 Bäckermeister, 1 Meiereibesitzer, 2 Schlachtereibesitzer, 1 Abfuhrunternehmer. Der Vater eines Kindes war Lehrer, ebenfalls je einer Tanzlehrer und Pianist. 3 Väter waren Bureauvorsteher.

Milchpreise			Sparkassen-einlagen resp. Aus-zahlungen	Arbeits-suchende	Säug-lings-sterb-lich keit	Armen-unterstützung Personen-Gesamtzahl	Fälle	Gegen den gleichen Monat des Vorjahres Weizenpreise
1911	Juli	16—18	— 102 998	2805	15,75	4016	1695	+ 2,37
	August	16—20	— 53 292	3075	20,83	3977	1695	+ 0,48
	September	18—20	+ 145 205	2949	26,77	4097	1724	+ 0,58
1910	Juli	16—18	— 111 218	2417	17,17	4421	1763	— 7,88
	August	do.	— 46 366	2694	20,30	4305	1733	— 4,36
	September	do.	+ 81 086	2456	13,01	4385	1761	— 1,43
1909	Juli	do.	+ 186 032	2451	12,89	4053	1618	+ 5,17
	August	do.	+ 299 702	2687	12,02	4078	1625	+ 4,11
	September	do.	+ 424 239	3132	12,31	4136	1638	+ 0,84

Stand der Säuglingssterblichkeit in Kiel im Sommer:

Säuglingssterblichkeit im Jahr					über-haupt	davon ehe-lich	un-ehelich	An Sommer-krankheiten	An Sommer-krankheiten % der ge-storbenen Säuglinge
1911 ehe-liche 15,22	un-eheliche 23,09	über-haupt **16,67**	Juli	15,75	56	46	10	30	53,6
			August	20,83	102	81	21	68	66,6
			September	26,77	123	99	24	103	83,8
1910 ehe-liche 11,70	un-eheliche 25,01	über-haupt **13,8**	Juli	17,17	81	55	26	50	61,7
			August	20,30	94	81	13	59	62,8
			September	13,01	61	44	17	34	62,3
1909 ehe-liche 11,29	un-eheliche 24,3	über-haupt **13,4**	Juli	12,89	63	43	20	27	42,9
			August	12,02	63	48	15	30	47,6
			September	12,31	57	41	16	26	45,6

Reihenfolge der Monate der höchsten Säuglingssterblichkeit und der Temperatur-Mittel usw.

Niederschläge			Säuglings-sterblichkeit		Temperatur-Mittel		Tempe-ratur-Maximum		Be-wölkung		Sonnen-schein-dauer	
1911	31 69 ↑	Juli	1910	↑ 17,17	1911	↑ 18 22	1911	↑ 30,0	1911	5,5	1911	8,52 ↑
1910	63 30		1911	15,75	1910	16 45	1909	25,3	1910	7,1	1910	6,81
1909	96,27		1909	12,89	1909	15,00	1910	24,7	↓ 1909	7,7	1909	5,34
1911	44,87 ↑	Aug.	1911	↑ 20,83	1911	↑ 18,65	1911	↑ 31,0	1911	6,2	1909	6,11 ↑
1909	49,48		1910	20,30	1910	18,48	1909	25,3	1909	6.9	1910	5,70
1910	193,72		1909	12,02	1909	15,66	1910	22,7	↓ 1910	7,5	1911	4,29
1911	28,63 ↑	Sept.	1911	↑ 26,77	1911	↑ 14,45	1911	↑ 27.1	1910	6,2	1910	4,35 ↑
1909	89.22		1910	13,01	1910	13,45	1910	21,7	1911	6,4	1911	4,29
1910	100,58		1909	12,31	1909	12,85	1909	21,0	↓ 1909	7,5	1909	3,71

Ich versuchte ebenfalls, den Einfluß verschiedener Faktoren, nach welchen man die allgemeine wirtschaftliche Lage gut beurteilen kann, in ihrem eventuellen Zusammenhang mit der Säuglingssterblichkeit festzustellen. Die wirtschaftliche Lage aller Bevölkerungsklassen bemaß ich nach dem Überwiegen der Einlagen oder der Rückzahlungen der Sparkassen; hier fand ich keinen Zusammenhang. Die Lage der Arbeiter konnte man gut beurteilen nach der Zahl der Arbeitssuchenden und der Zahl der Armenunterstützung Beanspruchenden, auch hier fand sich kein deutlicher Zusammenhang. Man könnte also nicht mit Recht behaupten, daß in Zeiten wirtschaftlichen Niedergangs die Säuglingssterblichkeit von selber ohne das Hinzutreten anderer Faktoren eine Zunahme erfahren müßte. Zu vergleichen damit ist der Wohlstand überhaupt, Wohlhabenheit ermöglicht nach Peiper den angeblichen Ersatz der Muttermilch durch Surrogate. Sie vermindert den Stillwert und erhöht die Säuglingssterblichkeit. Als ein Barometer der Ernährung der unteren Volksschichten konnten die Preise für Schweinefleisch und Weizen aufgefaßt werden. Man könnte den Schluß ziehen, daß die stillenden Frauen in ihrer Ernährung beeinflußt sein mußten, wenn wichtige Nahrungsmittel einen so hohen Preis hätten, daß die Beschaffung derselben in den zur Ernährung nötigen Mengen Schwierigkeiten machen würde. Auch hier fand ich keinen Unterschied in Jahren mit hoher Säuglingssterblichkeit und solchen mit niedriger. Der Milchpreis schien allerdings von Einfluß zu sein, im Jahre 1911 war er am höchsten (in dem Jahre der höchsten Säuglingssterblichkeit) und wieder in diesem Jahre am höchsten gerade im Monat der höchsten Sterblichkeit des ersten Lebensalters, dessen Wohl in so hohem Maße von der Ernährung mit guter Kuhmilch abhängig ist. Die Beschaffung der Milch machte in dem ganzen Sommer 1911 große Schwierigkeiten wegen der in weiter Ausdehnung herrschenden Maul- und Klauenseuche.

Ich fasse die Resultate meiner Untersuchungen zusammen: Der Sommer 1911 hat auch in Kiel eine erheblich vermehrte Sterblichkeit der Säuglinge (allerdings nicht so hoch wie im Binnenlande) hervorgerufen. (Vergleiche das Sammelreferat des Verfassers: „Über die Sommersterblichkeit der Säuglinge.“ Kinderarzt, Oktober 1912.)

Diese erhöhte Sterblichkeit hat aber verhältnismäßig mehr die ehelichen als die unehelichen betroffen. Die Säuglingssterblichkeit war die höchste seit 5 Jahren. Es war aber die Sterblichkeit der ehelichen Säuglinge um 3,5 Proz. höher als im Vorjahr, die der unehelichen erreichte dagegen den niedrigsten Stand, den sie über-

haupt jemals in Kiel hatte. Die Ursache dieses Verhaltens liegt unzweifelhaft in der besseren Beaufsichtigung, welche den unehelichen Kindern vor den ehelichen der ärmeren Volksschichten zuteil wird durch Fürsorgestellen und kommunale Einrichtungen wie Waisenpflegerinnen und Berufsvormundschaft. Es ist also der Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit nicht vergeblich gewesen, sondern die Säuglingssterblichkeit ist, wie ich es in meiner Arbeit über die Säuglingssterblichkeit in früheren Jahrhunderten betont habe, wohl zu ändern und hat sich schon im Vergleich zu den sog. guten alten Zeiten geändert und zwar sehr erheblich. Dieses Herabgehen der Sterblichkeit der unehelichen Säuglinge ist noch dazu eingetreten bei einer steigenden Tendenz der unehelichen Geburten in Kiel (vgl. Hanssen, Die Abnahme der Geburtenzahlen). Die allgemeine wirtschaftliche Lage der Bevölkerung hat keinen Einfluß auf den Stand der Säuglingssterblichkeit nach meinen Untersuchungen in Kiel ausgeübt, weder Lebensmittelpreise, noch Arbeitsmarkt, auch nicht der mehr oder minder wechselnde Wohlstand der Bevölkerung übten einen Einfluß auf die Säuglingsterblichkeit aus, nur der Milchpreis könnte vielleicht von Einfluß gewesen sein. Die Zahl der künstlich ernährten Säuglinge bei den Verstorbenen konnte ich leider wegen des Fehlens dieser Eintragung in die Totenscheine nicht feststellen. Sicher wird aber der größte Teil der an Magen-Darm-Erkrankungen gestorbenen Säuglinge künstlich genährt worden sein.

Einen Anhalt, wie viele lebende Säuglinge brustgestillt wurden, geben die Zahlen, wie sie bei der Volkszählung am 1. Dezember 1910 ermittelt wurden (zitiert nach Pauly).

Im Alter von

1—10	Tagen		wurden	Brust	gestillt	76 %
11—20	"		"	"	"	73 "
21—31	"		"	"	"	58 "
1— 2	Monate	alt	"	"	"	56 "
2— 3	"	"	"	"	"	49 "
3— 4	"	"	"	"	"	47 "
4— 5	"	"	"	"	"	41 "
5— 6	"	"	"	"	"	31 "
6— 7	"	"	"	"	"	25 "
7— 8	"	"	"	"	"	21 "
8— 9	"	"	"	"	"	26 "
9—10	"	"	"	"	"	19 "
10—11	"	"	"	"	"	15 "
11—12	"	"	"	"	"	13 "

Die schädigende Wirkung der Sommerwärme im Jahre 1911 erreichte erst im September ihren Höhepunkt, der Juli hatte kaum, der August nur eine geringe Steigerung der Todesfälle an Magen-Darm-Katarrh zur Folge gehabt. Aus der erhöhten Sterblichkeit der ehelichen Kinder sollte man die Lehre ziehen, daß den ehelichen Säuglingen mehr als bisher die Fürsorgeeinrichtungen zugänglich gemacht würden durch unentgeltliche Aufnahme in die Säuglingsstationen oder durch Gewährung von ärztlicher Hilfe durch spezialistisch ausgebildete Kinderärzte, wo die häuslichen Verhältnisse günstig sind. Der wichtigste Punkt scheint mir aber der zu sein: Nach dem Vorgang von Amerika sollte man, zumal in einer Seestadt mehr, als bisher, die Säuglinge im Sommer der Hitze der Großstadt durch Verbringen an die See oder auf Schiffe entziehen. Die Kosten dürften nicht sehr große sein, da die gefährliche Zeit meist nur wenige Wochen dauert, oft aber nur wenige Tage den Säuglingen Gefahr bringen.

Literaturübersicht.

Bertheau. Generalbericht über das öffentliche Gesundheitswesen der Provinz Schleswig-Holstein 1894—1909. (Nicht gedruckt.)

Bockendahl. Do. 1870—1893.

Bockendahl-Joens. Stand und Bewegung der Bevölkerung in Kiel. Festschrift gewidmet der XXI. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Kiel 1896.

Emden, von. Bericht. Kinderpoliklinik und Säuglingsfürsorge in Rothenburgsort. 1911.

Hanssen. Die Säuglingssterblichkeit in Schleswig-Holstein. Mitteilungen für den Verein schleswig-holsteinischer Ärzte. Juli und November 1911.

Hanssen. Die Säuglingssterblichkeit in Schleswig-Holstein und die Mittel zu ihrer Abhilfe. L. Handorffs Verlag. Kiel 1912.

Hanssen. Über Säuglingssterblichkeit in früheren Jahrhunderten. Zeitschrift für Säuglingsschutz. Mai 1912.

Hanssen. Über die Sommersterblichkeit der Säuglinge. Sammelreferat. Oktober 1912. Der Kinderarzt.

Hanssen. Über die Abnahme der Geburtenzahlen, in den verschiedenen Bevölkerungsklassen. Diese Zeitschrift. Bd. VII. 4. Heft.

Kathe. Sommerklima und Wohnung in ihrer Beziehung zur Säuglingssterblichkeit. Klinisches Jahrbuch 1911. 25. Bd.

Liefmann. Die Bedeutung sozialer Momente für die Säuglingssterblichkeit. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 1908 p. 199.

Liefmann-Lindemann. Der Einfluß der Hitze auf die Sterblichkeit der Säuglinge. Braunschweig 1911.
Liefmann-Lindemann. Die Säuglingssterblichkeit in Berlin im Sommer 1911. Berliner klinische Wochenschrift 1912, No. 29.
Liefmann-Lindemann. Der Einfluß der Hitze auf die Sterblichkeit der Säuglinge. Medizinische Klinik 1911, No. 42.
Meyer, L. F. Die Morbilität und Mortalität der Säuglinge im Sommer 1911. Naturforscherversammlung, Karlsruhe.
Peiper. Säuglingssterblichkeit und Säuglingsfürsorge in Pommern, p. 47.
Pauly. Säuglingssterblichkeit in Schleswig-Holstein, 1911. Bericht. Kieler Waisenpflege.
Prausnitz. Referat. Naturforscherversammlung. Monatsschrift für Kinderheilkunde 1911.
Rietschel. Referat. Naturforscherversammlung. Karlsruhe 1911.
Salle. Die Einwirkung hoher Außentemperaturen auf die sekretorische Tätigkeit des Magens. Jahrbuch für Kinderheilkunde 74, Heft 6.
Schloß. Über Säuglingsernährung. Ernährung und Infektion, 9. Kapitel.
Spiegel. Bericht der ärztlichen Beratungstelle der städtischen Kinderpflege.
Statistische Monatsberichte der Stadt Kiel. Herausgegeben vom statistischen Amt.
v. Starck. Bericht über die Beratungsstelle der Kinderklinik.

Über die Monatsschwankungen der Bevölkerungsbewegung im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin in den Jahren 1886—1905.

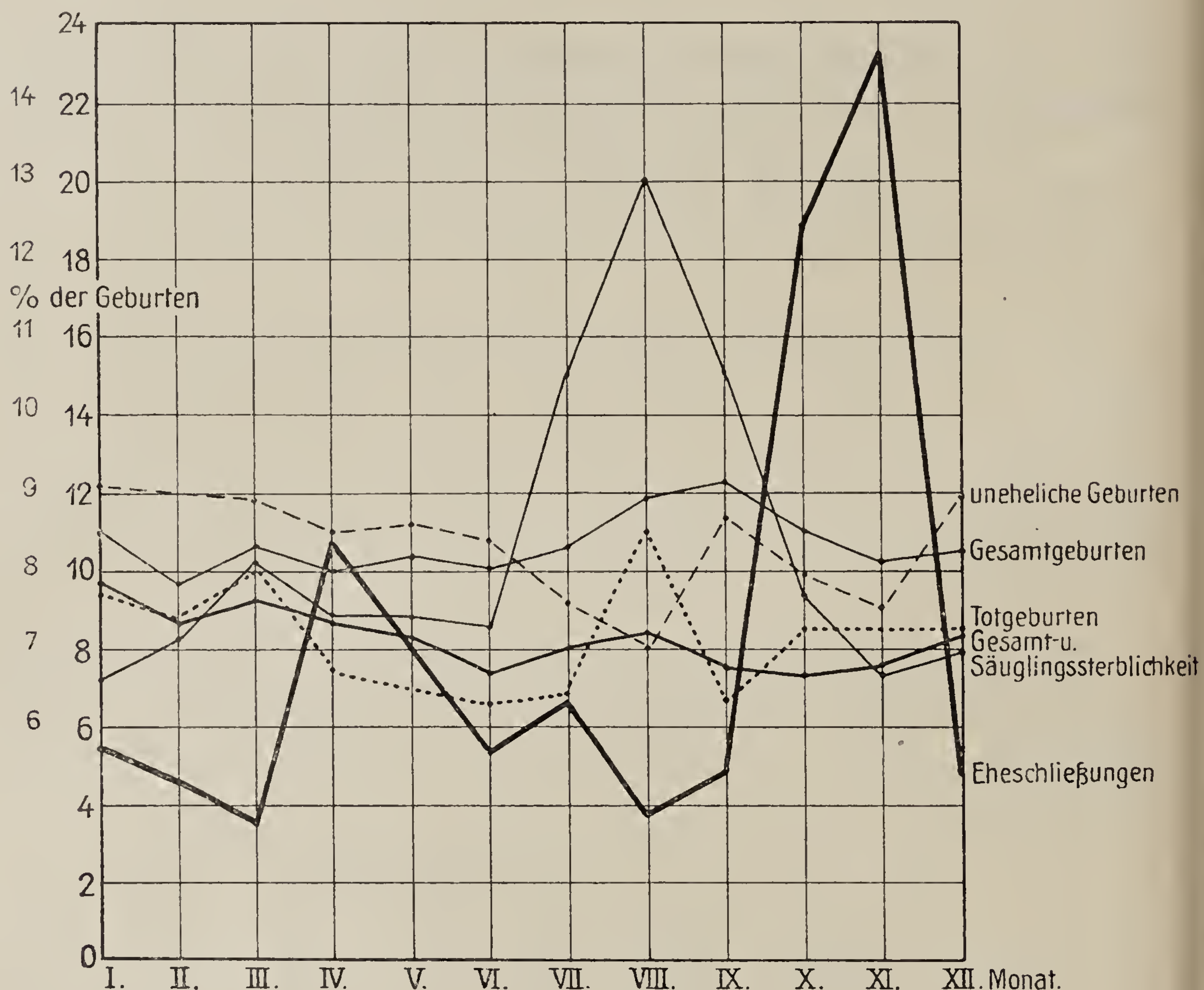
Von Prof. Dr. med. H. Brüning, Rostock.

Auf nachstehender Tabelle 1 und gleichzeitig in Form von Kurven auf Tafel 1 wurden für den Durchschnitt der 12 Kalendermonate des 20jährigen Zeitraumes von 1886—1909 einige Bewegungen der Bevölkerung im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin dargestellt, welche nicht ohne Interesse sind und darum kurz besprochen zu werden verdienen.

Die durchschnittlichen relativen Werte für Gesamtmortalität, Säuglingsmortalität usw. innerhalb der 12 Kalendermonate für den 20jährigen Zeitraum von 1886—1905 im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin:

auf den Monat	Von je 100 entfallen:						
	Gesamttodesfälle (exkl. Totgeb.)	Säuglingstodesfälle	Eheschließungen	Gesamt-Geburten	Tot-Geburten	Uneheliche Geburten	Eheliche Geburten
Januar	9,7	7,6	5,4	8,5	9,4	9,1	8,4
Februar	8,9	7,2	4,7	7,8	8,9	9,0	7,7
März	9,6	8,1	3,6	8,3	10,0	8,9	8,3
April	8,7	7,4	10,8	8,0	7,3	8,5	7,9
Mai	8,3	7,4	8,1	8,2	8,0	8,6	8,1
Juni	7,4	7,3	5,2	8,0	6,6	8,4	7.9
Juli	8,0	10,5	6,7	8,3	6,8	7,6	8,4
August	8,4	13,0	3,8	8,8	11,0	7,0	9,1
September	7,5	10,1	4,9	9,1	6,8	8,7	9,2
Oktober	7,3	7,7	18,8	8,5	8,4	7,9	8,6
November	7,6	6,7	23,2	8,2	8,4	7,5	8,2
Dezember	8,6	6,9	4,8	8,3	8,4	8,8	8,3

Betrachten wir zunächst die Kurve, welche die Eheschließungen repräsentiert, so ergibt sich, daß hier 2 Gipfelpunkte erreicht wurden im Monat April und in den Monaten Oktober und November. Während im allgemeinen die Zahl der Eheschließungen zwischen 3,6 und 6,7 Proz. schwankte, wurden im Monat April 10,8 Proz. und in den Monaten Oktober und November sogar 18,8 Proz. und 23,2 Proz. Ehen eingegangen, so daß also die Zahl der herbstlichen Eheschließungen fast $2^1/_2$mal so groß gewesen ist, als die im Frühjahr und mehr als 4mal so



groß, als im Durchschnitt der übrigen Monate. Neben den beiden genannten besonders hohen Werten findet sich noch ein kleiner Gipfel im Monat Juli mit 8,1 Proz. Eheschließungen; die geringste Zahl der letzteren entfiel mit 3,6 Proz. und 3,8 Proz. auf die Monate März und August. Der Verlauf dieser Kurve läßt zur Evidenz erkennen, daß in Mecklenburg die Lust, eine Ehe einzugehen, besonders im Frühjahr und Herbst rege wird, und es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß hierbei die sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse ausschlaggebend sind, indem bei einer

vorwiegend ländlichen Bevölkerung nach Beendigung der Ernte im Herbst und vor Beginn der Feldarbeit im Frühjahr am ehesten eine Frau im Haushalt erwünscht ist. Der kleine Juligipfel der Eheschließungen wird vermutlich weniger durch Heiraten auf dem Lande bedingt, doch sind sichere Angaben hierüber nicht zu erhalten.

Entsprechend den Eheschließungen lassen die ehelichen Geburten Schwankungen innerhalb der 12 Kalendermonate erkennen. Wir dürfen ein Ansteigen der Ehelichgeborenenzahl erwarten im August und September sowie im Januar und März. Dies ist in der Tat auch der Fall, wie die Kurve der ehelichen Geburten erkennen läßt mit 9,1 Proz. und 9,2 Proz. und 8,6 Proz. bzw. mit 8,4 Proz. und 8,3 Proz. in den betr. Monaten. Es hat demnach im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin ein absoluter Parallelismus zwischen den Kurven der eingegangenen Ehen und den ehelich geborenen Kindern in dem in Rede stehenden Zeitraum bestanden, da namentlich der flachbogige Verlauf der ehelichen Geburtenzahl in den späteren Sommermonaten sehr gut mit der Konzeptionsziffer bei den im Spätherbst geschlossenen Ehen übereinstimmt.

Wie hat sich nun hierzu die Zahl der unehelichen Geburten innerhalb der 12 Kalendermonate verhalten? Bei Betrachtung der Tafel 1 ergibt sich, daß hierfür gewissermaßen das Umgekehrte zutrifft, wie bei den legitimen Geburten: Bei den letzteren ein Gipfel in den Sommermonaten August und September, bei den ersteren dagegen ein ganz allmähliches Absinken von den Monaten Dezember bis Juni mit 8,4—9,1 Proz., zwei Minima im August und November mit 7—7,5 Proz. und ein geringes Ansteigen nur im September auf 8,7 Proz., entsprechend der hohen Geburtenziffer legitimer Kinder in diesem Monate.

Die ehelichen und unehelichen Geburten zusammengerechnet, bilden die Gesamtgeburtenziffer. Der Verlauf der hierzu gehörigen Kurve ist fast vollkommen gleichsinnig mit derjenigen der ehelich Geborenen und hat demgemäß auch in den Monaten August und September, sowie im Januar mit 8,8 und 9,1 Proz. bis 8,5 Proz. seinen Höchst-, im Monat Februar seinen Tiefstwert mit 7,8—8,0 Proz. Es würde nach dem zuletzt Gesagten die Annahme von Tugendreich,[1]) daß die Frauen in der heißen Jahreszeit am meisten konzipieren, zwar theoretisch richtig sein können, für

[1]) Handbuch der Mutter- und Säuglingsfürsorge. Stuttgart 1910.

das Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin jedoch praktisch durch die Zahl der Geburten nicht zum Ausdruck kommen.

Den vorstehenden Angaben über die Geburtenfrequenz der verschiedenen Kategorien seien einige Mitteilungen über die Sterbeziffern angefügt.

In die Gesamtgeburtenziffer einbegriffen ist die Zahl der Totgeburten, deren Kurve mit der Kurve für die unehelichen Geburten gewisse Ähnlichkeiten aufzuweisen hat: relativ hohe Werte mit kleinem Märzgipfel und sinkender Tendenz von Januar bis Juni (9,4 – 6,6 Proz.), Tiefststand in diesem Monate, sowie im Juli und September und zwischen beiden letzteren im August plötzlich ein beträchtliches Hinaufschnellen der Totgeborenenfrequenz auf 11,0 Proz.

Über die Gründe dieser auffälligen Unterschiede wage ich Bestimmtes nicht zu behaupten.

Neben der Totgeburtenkurve ist in der vorstehenden Tafel auch die Gesamtsterbekurve dargestellt. Dieselbe weist folgenden Verlauf auf: Höchstwerte in den kalten Monaten Dezember bis April, sowie einen deutlichen, aber nicht sehr erheblichen Gipfel im August, so daß ein ziemlich ausgesprochener Parallelismus dieser Kurve mit der Totgeburtenkurve resultiert. Die niedrigsten Werte bestehen für die Mortalitätsziffern in den Monaten Juni, September und Oktober, indem in diesen Monaten das Prozentverhältnis der Gesamttodesfälle nur 7,4—7,3 betrug, gegenüber 8,6—9,7 Proz. in der eben erwähnten kalten Jahreszeit, in der besonders alte Leute vom Tode dahingerafft werden.

Nicht zuletzt verdienen jedoch noch unser Interesse die Mortalitätszahlen der in der Gesamtsterbekurve mit berechneten Säuglinge. Die Sterblichkeit der im 1. Lebensjahre stehenden Kinder ist mit Ausnahme eines unbedeutenden Gipfels im März, der erfahrungsgemäß durch Todesfälle an Krankheiten der Respirstionsorgane bedingt wird, fast in allen Monaten ein ziemlich gleichmäßiger. Dagegen zeichnet sich die Säuglingssterbekurve allenthalben aus durch einen unverhältnismäßig hohen Sommergipfel, der auch im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin in den Jahren 1886—1905 besonders in die Augen springen muß. Betrug die Mortalität der Säuglinge in den 9 Monaten außer der heißen Sommerzeit 6,7—8,1 Proz. im März, so stieg sie in den Monaten Juli bis September auf 10,5 Proz. und 11,1 Proz., um im August mit 13 Proz. den Höchstwert zu erreichen. Entsprechend dem hier skizzierten Verlauf der Säuglingssterblichkeit in den einzelnen

Kalendermonaten ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die Steigerung der Gesamtmortalität im Sommer lediglich durch die Zunahme der Todesfälle an Kindern unter 1 Jahr bedingt worden ist.

Es wäre verlockend, den mitgeteilten statistischen Werten in ihrem tieferen Zusammenhange nachzugehen, doch reichen hierzu die Zahlenangaben nicht aus. Es möge daher genügen, an dieser Stelle auf die tatsächlichen Verhältnisse aufmerksam gemacht zu haben.

Sonntagsruhe und soziale Hygiene.

Von San.-Rat Dr. B. Laquer, Wiesbaden.

An der Wiege der modernen privatwirtschaftlichen Unternehmungen großen Stils stehen religiöse bzw. puritanische Ideen, welche den Zwang zur Arbeit und zum Erwerb als eine Art innere Berufung aus den Sätzen und Vorstellungen des Alten und des Neuen Testamentes herleiteten. Vorwiegend protestantische Kreise waren es, welche die Berufsfreudigkeit im Diesseits mit außerweltlicher Askese verbanden und ihr früher nur der Orientierung am Jenseits und der inneren Beschaulichkeit gewidmete Leben rationalisierten. Zu den Dingen, die eine Mischung von religiösen und wirtschaftlich verstandesmäßigen Dingen darstellen, gehört auch die Sonntagsheiligung. Es ist kein Zufall, daß die englischen Quäker, welche im Gegensatz zu den „Kavalieren" schon zu Cromwell's Zeiten die besten und erfolgreichsten Geschäftsleute waren, auch am strengsten die Heiligung des Sonntags erstrebten und durchführten. Das Gesetz aus damaliger Zeit „the Lord's day act", — England fing an ein Handels- und Fabrikvolk zu werden, also Ende des 17. Jahrhunderts —, gilt vom Jahre des Erscheinens 1680 an mit geringfügiger Änderung noch heute; seitdem wird in England mit 5 Shilling bestraft, wer Sonntags sein gewöhnliches, wochentägliches Berufsgeschäft betreibt.[1])

[1]) Wie tief dieses Gesetz in der Volksanschauung Wurzel geschlagen, dafür diene eine eigene Erfahrung, welche ich vor 15 Jahren in Warwick erlebte: Als ich Sonnabend Abend die Gasthofsbesitzerin ersuchte, mich Sonntags früh 7 Uhr zu wecken, um die durch Walter Scott' gleichnamigen Roman berühmt gewordene Ruine Kenilworth aufzusuchen, antwortete sie mir: „Ein Gentlemen besichtigt Sonntags keine Ruinen!"

Im Jahre 1846, gelegentlich der Beratung des Parlaments über die 10-Stunden-Bill hielt der Historiker Macaulay eine berühmte Rede, in der er u. a. sagte: „die Sonntage von 300 Jahren betragen 50 Jahre unserer Arbeitstage. Wir wissen, was der Fleiß von 50 Jahren verrichten kann, und welche Wunder der Fleiß der letzten 50 Jahre gewirkt hat und daß, wenn während der letzten drei Jahrhunderte der Sonntag nicht als Ruhetag behandelt worden wäre, wir ein noch reicheres Volk sein würden und daß die arbeitende Klasse mehr Löhne hätte als gegenwärtig. Aber ich für meinen Teil zweifle nicht im geringsten daran, daß wenn unsere Vorfahren während der letzten drei Jahrhunderte an den Sonntagen ebenso stark gearbeitet hätten wie an den Wochentagen, wir jetzt in diesem Augenblicke ein ärmeres, weniger zivilisiertes Volk sein würden, als wir es sind, und daß eine geringere Gütererzeugung stattfinden würde, als dies jetzt der Fall ist. Dieser siebente Ruhetag ist nicht verloren; während der Fleiß aussetzt, der Pflug in der Furche liegt, die Börse schweigt, kein Rauch aus den Fabrikschornsteinen aufsteigt, geht ein für den Reichtum und Wohlstand der Nation ebenso wichtiger Prozeß, wichtiger als derjenige, der an geschäftigeren Tagen ausgeübt wird, vor sich: Der Mensch, die Maschine der Maschinen wird wieder repariert und aufgezogen, so daß er am Montag mit klarerem Geiste, mit belebterem Sinne, mit erneuter Körperkraft zu seiner Arbeit zurückkehrt.

Kurz vorher, 1842, hatte Otto v. Bismarck von Hamburg aus eine Studienreise nach England angetreten; als er in Hull das Schiff verließ und, froh der Landung nach schlimmer Fahrt, ahnungslos seinem Hunde pfeift, wird er von seinem Reisebegleiter auf diese Entheiligung des Sonntags hingewiesen, worauf Bismarck ärgerlich Hull verläßt und mit gleichem Schiff nach Edinburg weiterfährt.

Diese Jugendeindrücke haben gelegentlich der Beratung der Sonntagsruhe und der Forderung einer Enquete über die Notwendigkeit derselben im Jahre 1885 im Reichstage den großen Kanzler zu seinem passiven Widerstand gegen diese Forderung angeregt, und noch ist in Deutschland die volle Sonntagsruhe nicht durchgeführt!

Seit dieser Zeit sind Statistiken erschienen — die Verhandlungen des Reichstages vernachlässigten die hygienischen Fragen fast völlig — aus denen hervorgeht, wie die Sonntagsruhe bei uns immer noch nicht dem idealen Zwecke dient, für die sie aus

religiösen, wirtschaftlichen und ärztlichen Gründen zu dienen bestimmt ist. Einerseits beweist die Unfallhäufigkeit an den Montagen und die hohe Zahl der Körperverletzungen an den Sonntagen, daß der gefährlichste Feind der Sonntagsruhe — der Alkoholismus — in deutschen Landen aufs stärkste die sozialhygienischen Bedingtheiten der Sonntagsruhe durchkreuzt und zunichte macht, wie folgende Tabellen beweisen:

Tabelle I.
Unfallhäufigkeit an Wochentagen.

		Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Sonnabend
1897	Deutsch. Reich Ges.-Durchschnitt	**17,57**	16,71	15,72	15,72	15,14	17,0
1885—98	Nordöstl. Baugewerks-Berufs-Gen. . . .	**18,70**	15,60	15,60	16,20	16,60	16,20
1889—99	Müllerei-Ber.-Gen.	**16,70**	15,90	14,90	14,60	15,90	**17,30**
1889—93	Land- u. forstwirtsch. Ber.-Gen. Königr. Sachsen	**16,80**	15,90	16,0	14,70	15,60	15,50
1897	Schiffb.-Anst. Hamburg (40 Wochen) . . .	**19,20**	16,90	16,30	14,90	15,20	17,50

Tabelle II.

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Sonnabend	Sonntag	
17,57	16,70	15,72	15,72	**15,14**	17,0	—	Unfälle
125,0	69,0	62,0	62,0	**48,0**	103,0	**254,0**	Körperverletz.

(Reichsstatistik.)

Andererseits wird durch die Gegenüberstellung der Unfälle und der Körperverletzungen bewiesen, daß tatsächlich der Alkoholgenuß und nicht etwa die Ermüdung infolge voraufgegangener körperlicher Mattigkeit diese Häufigkeit der Unfälle am Anfang der Woche verursacht. Mit Recht bemerkt H. Stehr: „Stände

beim Arbeiter die Ermüdung und nicht die Alkoholwirkung am Montag im Vordergrunde, so müßte ihr eine scharf hervortretende Unlust an Streitigkeit und Raufereien entsprechen und die Körperverletzungen am Montag den tiefsten Standpunkt erreichen." Daß das Gegenteil stattfindet, liefert den schlagenden Beweis, daß die Ermüdungstheorie unhaltbar ist, denn den Gemeingefühlen der Ermüdung fehlt jene für die Alkoholvergiftung charakteristische Färbung der Stimmung, das mürrische Wesen, die große Empfindlichkeit, die Neigung zu verletzenden Reden, Zank und Streit. Auch die Unfallzahlen der Fuhrwerksberufsgenossenschaften führen für die Zeit von 6—9 Uhr Montags früh: 68,8 Proz. mehr Unfälle auf, hingegen für die Zeit von 9—12 Uhr vormittags nur 63.4 Proz., über den entsprechenden Wochendurchschnitt; also keine Steigerung, welche der Ermüdung vom vorausgegangenen Tage entspräche. Die gleichen Verhältnisse treffen wir bei der Brauerei-, Mälzerei- und Steinhauerberufsgenossenschaft.

Demgegenüber hat Gew.-Insp. Dr. Denker-Düsseldorf an den beiden größten Großeisenbetrieben des Bezirkes (Krupp'sche Gußstahlhütte und Gewerkschaft „Deutscher Kaiser") bei 40285 Arbeitern und 8243 Unfällen (Durchschnitt von drei Jahren) den Montag als den ausgesprochen am schwächsten belasteten Unfalltag ermittelt. Denker fügt hinzu, daß eine nähere Kausalanalyse jedenfalls erwünscht sei und weist auf dieses früher von H. Stehr, neuerdings von Max Weber,[1]) H. Herkner,[2]) dem Verein für Sozialpolitik in Angriff genommene Arbeitsfeld hin. In der gleichen Auseinandersetzung (Düsseldorfer Verhandlung des D. V. g. d. Mißbr. geist. Getr. 1912) gibt Denker auch höchst beachtenswerte Tabellen über den Niedergang der Montagsschicht von zwei Flaschenfabriken mit 300 und 3000 Arbeitern gemäß einer Arbeit von W. Schmitz im sog. Thünenarchiv (Bd. III, H. 2, 1910). Auch hierbei kreuzen sich natürliche Arbeitsunlust nach der Sonntagsruhe und Minderung der körperlichen Frische nach unzweckmäßiger Verwendung der Sonntagsruhe (mangelnder Schlaf, Alkoholexzesse). Interessant ist, daß auch nach der Mittwochfrühschicht ein akuter Rückgang der Leistungen eintritt, nämlich weil am Mittwoch früh $7^{1}/_{2}$—10 Uhr Lohnzahlung stattfindet, deren Inhalt sofort zu einem beträchtlichen Teil in Bier und Branntwein umgesetzt wird.

„Der Montag ist dem Sonntag sein Bruder" meinte charakte-

---

[1]) Arch. f. Sozialwissenschaft u. Sozialpolitik, 1909, Bd. 28.

[2]) Die Bedeutung der Arbeitsfreude. Gehe-Vortrag. Dresden 1910.

ristisch, aber offenherzig ein über die Ursachen des Arbeitausfalls befragter Glasmacher.

Übrigens waren, wie Schmitz berichtet, die zur Bekämpfung der verderblichen Wirkungen der Lohnzahlungen von der Fabrikleitung von Zeit zu Zeit unternommenen Maßnahmen (Bitten, Ermahnungen, Strafandrohungen, Aufklärung durch leichtverständliche Liniendiagramme, unentgeltliche Darreichung von Kaffee, Trinkwasserzusätze, Milchverkauf, Kochkurse) fast erfolglos; eine Besserung sei nur aus den eigenen Kreisen der Arbeiter heraus zu erhoffen.

Der bekannte Guttempler Ingenieur Georg Asmussen Hamburg[1]) hat schon vor Jahren die finanziellen Schäden, welche das Blaumachen am Montag verursacht, in eineml ängeren Aufsatz zu schildern versucht; eine Nachforschung und Umfrage, die sich über zahlreichere Betriebe erstrecken müßte, wäre im Interesse der echten Sonntagsruhe und des Kampfes gegen den Alkoholismus gleicherweise wünschenswert.

Wie der Mangel an Sonntagsruhe, das an diesem Tage besonders stark tätige Gastwirtsgewerbe (Wirte, Kellner) ärztlich schädigt, geht aus der Statistik für Bayern hervor, nach welcher die Tuberkulose in diesem Gewerbe doppelt so hoch ist, als bei der männlichen Gesamtbevölkerung; natürlich spielt hierbei auch der Alkoholverbrauch eine bedeutsame Rolle. Deswegen zeigen auch die Todesfälle an Nierenleiden, welche zum Teil mit dem Alkoholmißbrauch, zum Teil mit der Statik des Gastwirtsberufes (orthotische Albuminurie infolge vielen Stehens und Laufens!) nach der Statistik der Leipziger Ortskrankenkasse bei den Kellnern ein systematisches Übertreffen aller Berufsklassen.

Es geht aus obigen Ausführungen deutlich hervor, daß die volle Sonntagsruhe, welche jetzt vor allem in den Mittelstädten dem Handelsstand noch fehlt, zur reichsgesetzlichen Einführung reif ist.

Die Sonntagsarbeit in Kontorbetrieben wurde ganz verboten:

in Barmen	am	10. 7. 03
„ Bleicherode	„	26. 7. 06
„ Darmstadt	„	8. 6. 07
„ Eßlingen	„	27. 4. 05
„ Frankfurt a. M.	„	1. 7. 05
„ Göppingen	„	1. 8. 05

[1]) „Der Alkoholismus“. Bd. II. Dresden 1901/02.

in Lampertheim	am	2. 8. 06
„ Ludwigshafen	„	6. 4. 06
„ Mannheim	„	11. 5. 04
„ Mülhausen (Elsaß)	„	14. 6. 07
„ Straßburg	„	25. 4. 06
„ Stuttgart	„	28. 6. 06

beschränkt auf:

			Offenbleiben der Geschäfte
höchstens 6 Sonntage:	Köln	10. 7. 07	2 Std.
5 „ 10 „	Nürnberg	31. 3. 07	
„ 8 „	Düsseldorf	27. 4. 07	$1^{1}/_{2}$ Std.
„ 8 „	Elberfeld	27. 3. 06	2 Std.
„ 4 Monate:	München	20. 5. 07	
jeden 4. Sonntag:	Leipzig	9. 6. 00	
„ 3. „	Chemnitz	8. 10. 01	
„ 2. „	Aschaffenburg	7. 11. 05	
„ 2. „	Dresden	27. 6. 07	
„ 2. „	Fürth	29. 3. 01	$1^{1}/_{2}$ Std.

Andererseits ist diejenige Sonntagsruhe, welcher nicht die Möglichkeit entspricht, den Tag wirklich zu körperlich und geistig-sittlicher Kräftigung anzuwenden, wie ein Messer ohne Griff; nicht nur die große Masse, auch die etwas höher stehenden Schichten aus dem Handwerk, dem Handelsgewerbe wissen oft mit dem Sonntag ohne Führung, ohne Anleitung, ohne Übung im wertvollen Gebrauch der Freiheit, nichts Rechtes anzufangen; in England und Australien — in letzterem Lande sind wie auch in Schottland Post und Eisenbahnen Sonntags außer Dienst; nur die Versorgung der Städte mit Milch bedingt für den Umkreis der Großstädte einen beschränkten Frühverkehr — finden Samstag nachmittags und Sonntag die großen sportlichen Veranstaltungen statt, für welche das britische Volk per anno 750 Mill. Mk. ausgibt. Unser Klima mit seinem wechselvollen Verhalten gewährt nicht so viele sonnige Freistunden wie das australische; in diesem Lande — Colonie Viktoria — ist es aber gelungen, die Stätten des Sonntagsmißbrauchs, die Wirtschaften im Laufe von 25 Jahren trotz fast um das $1^{1}/_{2}$fache gestiegener Bevölkerung um fast $^{1}/_{3}$ zu reduzieren, so daß auf eine Schankstätte (1910) 432 Personen kommen, (in Berlin 122, im Königreich Sachsen 152).

Der Alkoholverbrauch fiel in dem gleichen Vierteljahrhundert in Viktoria:

beim Branntwein	von	5,5 li	auf	2,25	li
„ Bier	„	70 li	auf	54	li
„ Wein	„	3,5 li	auf	2,1	li

Als Kampfmittel diente die gesetzliche Einrichtung eines Fonds, in welchen alle Wirtshäuser 3 Proz. der Kaufsumme des von ihnen erworbenen Alkohols zahlten; aus diesem Fonds wurden die Inhaber der über ein gewisses Bedürfnisverhältnis (je eine Wirtschaft für je 250 Einw. für das erste Tausend der Ortsbevölkerung je eine Wirtschaft für je 500 Einw. über dieses Tausend hinaus!),[1]) vorhandenen Schankwirtschaften ausgekauft bzw. entschädigt.

Zur Bekämpfung des Trunks gehört auch die Verteuerung der Spirituosen, wie sie das deutsche Branntweinsteuergesetz 1910 als günstige Folge zusammen mit dem Boykott seitens der Arbeiter mit sich brachte und wie sie auch hoffentlich weiterhin durch den Fortfall der Liebesgabe eintreten wird. Aber auch konkurrierende Genüsse edlerer Art: billiges Theater, Konzerte, Vorträge, öffentliche Bibliotheken und Lesehallen, Sonntagsöffnung der Museen und Sammlungen, Volksheime ohne Verzehrszwang, Sportplätze, Jugendwehr usw., Hebung der Volksbildung, Unterricht in Gesundheitspflege in den oberen Klassen aller Schulen, vor allem Wohnungsreform, Zurückführung der Frau aus den gewerblichen Leben in das ihrem Geschlecht zukommende Schaffensgebiet, damit die Ernährung des Arbeitsmannes rationeller werde, damit die Wohnung des kleinen Mannes Anziehungkraft erhalte — alles dies wird auch die Sonntagsruhe fördern und sie auf diejenige ideale Höhe heben, auf welcher sie bei uns noch nicht steht.

---

[1]) R. Schachner, Australien und Neuseeland. Land, Leute, Wirtschaft. B. G. Teubner, Leipzig 1912.

Aus der Berliner Gesellschaft für Rassen-Hygiene.[1])

(Originalbericht.)

Sitzung vom 8. November 1912.

Herr Erwin Baur (Berlin)

trägt vor über

„Die Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften im Lichte der neuen experimentellen Forschung mit Pflanzen."

Eine klare Antwort ist nur möglich, wenn die Frage selbst scharf und klar gefaßt ist. Es gibt aber wenig Gebiete in der Biologie, bei denen in Frage und Antwort gleichviel Unheil durch verschwommene Begriffsumgrenzung angerichtet worden ist, wie in der alten Streitfrage, ob erworbene Eigenschaften vererbt werden können. Je nachdem, wie wir die Begriffe „vererbbare Eigenschaft" und „erworbene Eigenschaft" definieren, wird die Antwort verschieden lauten müssen.

Die schlimmste Konfusion rührt daher, daß so wenige Biologen, — vor allem gilt das für die Zoologen und die Mediziner — sich darüber klar sind, was überhaupt eine vererbbare Eigenschaft ist.

Auch die meisten von Ihnen werden zunächst sagen, vererbbare Eigenschaften sind die äußeren Merkmale, die wir an Pflanzen und Tieren mit unseren Sinnen wahrnehmen. Die Blütenfarbe der verschiedenen Rassen etwa von der chinesischen Primel, oder der ungleiche Zuckergehalt der verschiedenen Rassen von Zuckerrüben, oder die Größen der Bohnen der verschiedenen Bohnensorten wären

---

[1]) Vorsitzender: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Flügge.
Schriftführer: Dr. Korff-Petersen.

danach solche vererbbare Eigenschaften, durch welche diese Rassen charakterisiert sind.

Diese Auffassung ist aber nicht haltbar, das sei an einem einfachen Beispiel gezeigt. Bleiben wir bei dem zuletzt genannten Beispiel der Bohnengröße. Gehen wir einmal aus von einer Bohne einer ganz beliebigen Rasse, suchen wir z. B. aus einem gekauften Quantum Bohnen der Sorte „schwarze Neger“ eine etwa 9 mm lange Bohne heraus und ziehen ihre Nachkommenschaft. Bohnen sind Selbstbefruchter, man kann also von einer einzigen Bohne Nachkommenschaft bekommen. Wenn man den Versuch ausführt, so bekommt man eine Bohnenfamilie von z. B. 37 Bohnen (Fig. 1),

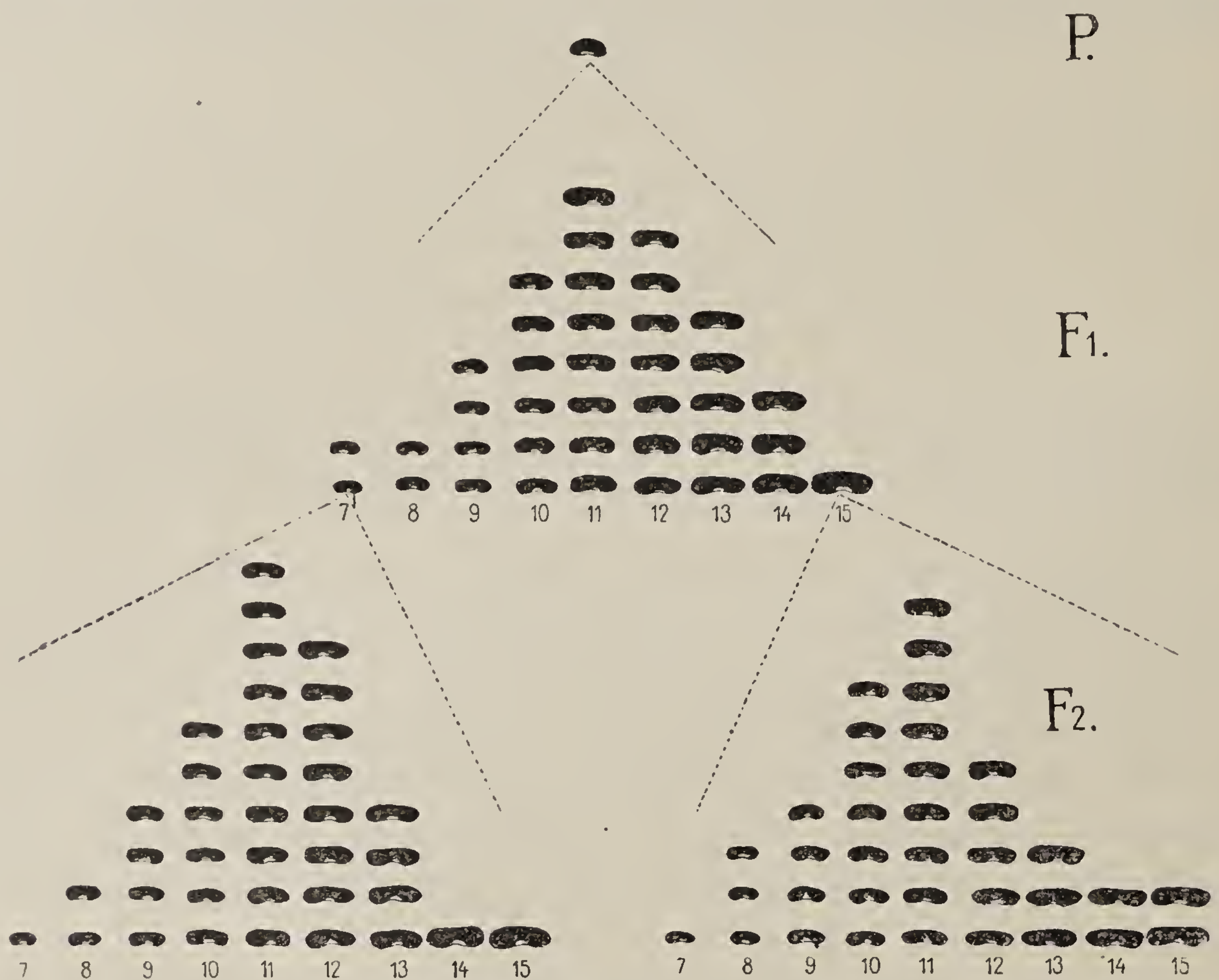


Fig. 1.

Schematische Darstellung eines Vererbungsversuches mit Bohnen. P. = Ausgangsbohne. F_1 deren Nachkommenschaft. F_2 Nachkommenschaft der größten und der kleinsten Bohne aus der Generation F_1. Die Zahlen bedeuten die Länge der Bohnen in mm. Die gleichlangen Bohnen sind jeweils übereinandergesetzt.

und diese Bohnen werden ziemlich ungleich groß sein, die kleinste 7 mm, die größte 15 mm lang. Die große Mehrzahl der Bohnen wird eine mittlere Größe von etwa 10—12 mm haben, nur wenige werden besonders groß bis 15 mm, oder besonders klein bis 7 mm sein. Das alles kommt daher, daß die Größe der Bohne stark beeinflußt wird durch äußere Einflüsse, welche während

ihrer Entwicklung auf sie einwirken. Sitzen in einer Hülse zufällig viele Bohnen, so werden die einzelnen Bohnen schlechter ernährt, als wenn etwa nur eine Bohne in einer Hülse sitzt. Sitzen viele Hülsen zufällig auf einem Zweige zusammen, so ist wiederum die Ernährung schlechter, als wenn nur eine daran säße, und so ist es eine lange Reihe von Zufälligkeiten, welche das Wachstum der Bohnen entweder fördern oder hemmen. Eine einfache Überlegung ergibt, daß nur wenige Bohnen unter ausschließlich ungünstigen Einflüssen (viele Bohnen in Hülse, viele Hülsen am Zweig usw.) aufwachsen, und ebenso nur wenige unter ausschließlich günstigen. Bei der Mehrzahl der Bohnen werden die fördernden und die hemmenden Einflüsse sich ungefähr die Wage halten. Daher rührt es, daß die Nachkommen einer Bohne ungleich groß sind und, daß die Häufigkeit der extrem großen und der extrem kleinen gering ist, daß die Häufigkeit der „Zufallskurve" entsprechend zunimmt, jemehr sich die Größe einem Mittel nähert.

Wenn wir nun von dieser ganzen Nachkommenschaft einmal die kleinste und die größte Bohne herausgreifen und die nächste Generation ziehen, so bekommen wir das in Fig. 1 unter F_2 dargestellte Resultat. Die Nachkommenschaft der **kleinsten** Bohne ebenso wie die Nachkommenschaft der **größten** Bohne besteht wieder aus Bohnen von 7—15 mm Länge!

Man kann innerhalb einer solchen Bohnenfamilie, die von einer einzigen Ausgangsbohne abstammt, durch viele Generationen hindurch „nach klein" oder „nach groß" eine Auslese treffen, das Resultat bleibt immer gleich, man bekommt — Konstanz der Kulturbedingungen vorausgesetzt — immer wieder eine Nachkommenschaft, die von 7—15 mm langen Bohnen in einer ganz charakteristischen Kurve schwankt.

Das ist die eine Tatsache, die wir uns vorläufig merken wollen. Die zweite ist folgende: Nehmen wir eine beliebige andere Bohne von der gleichen Handelsware, zu der auch unsere erste Ausgangsbohne gehört hat, und ziehen ihre Nachkommenschaft (A in Fig. 2), so werden wir vielleicht finden, daß diese Nachkommenschaft in ihrer Länge schwankt zwischen 6 mm und 16 mm, und daß diese Schwankung, diese Größenkurve in allen weiteren Generationen beibehalten, konstant vererbt wird. Eine dritte so geprüpfte Bohne (B in Fig: 2) gebe etwa eine Nachkommenschaft, die von 6—12 mm schwankt, eine weitere (C in Fig. 2)

eine von 10—16 usw. Verhältnismäßig selten wird es vorkommen, daß wir auf eine Bohne stoßen, deren Nachkommenschaft völlig genau mit der einer der anderen Bohnen übereinstimmt. Wir können uns also auf diese Weise eine lange Reihe von *Bohnensippen*, oder wie man meist sagt, von „*reinen Linien*“ isolieren. *Was ist nun aber die konstante vererbbare Eigenschaft, durch welche diese Sippen sich unterscheiden?*

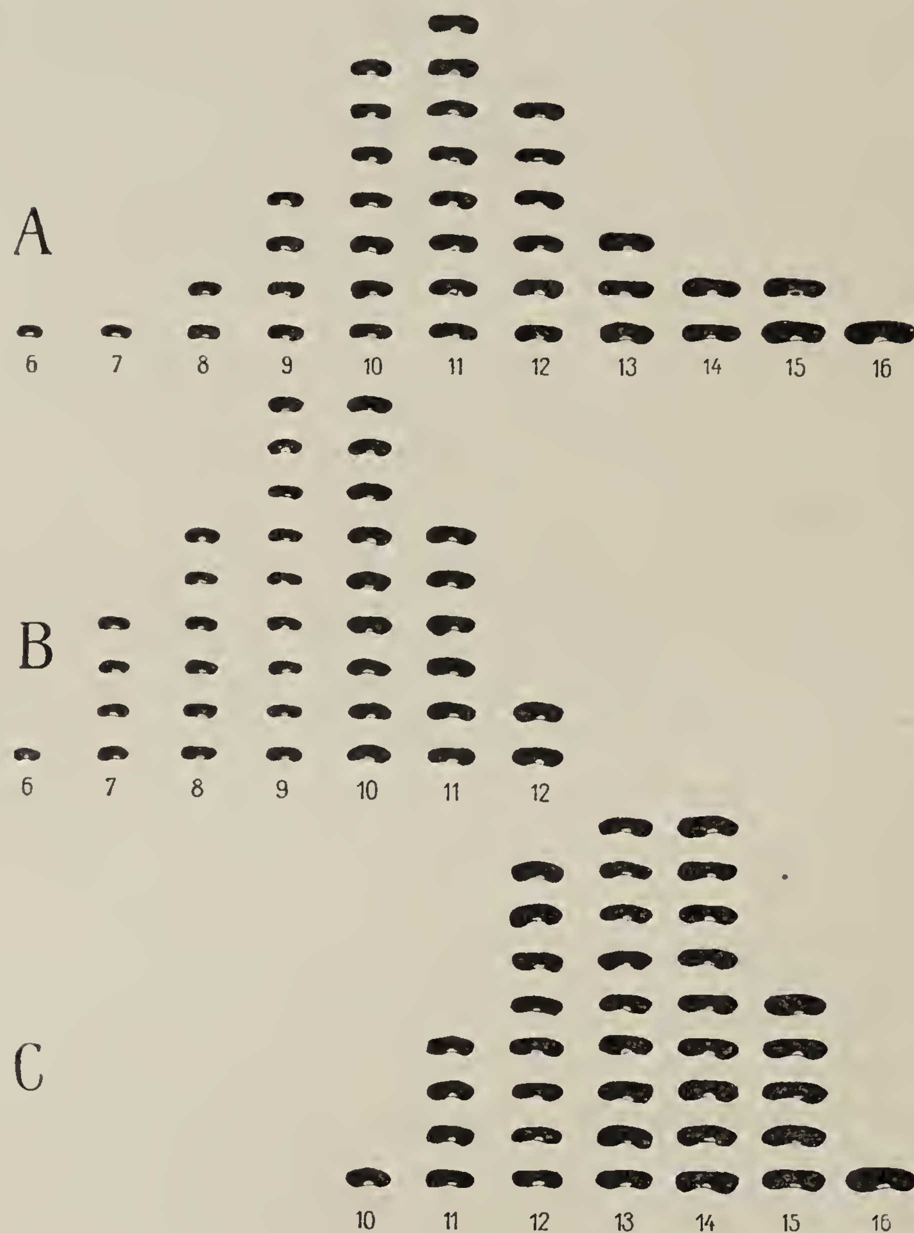


Fig. 2.

Drei verschiedene nebeneinander unter gleichen Bedingungen gezogene „reine Linien“ von Bohne. Jede zeigt eine andere Modifikationskurve der Größe. Jede Linie vererbt ihre charakteristische Kurve genau so konstant wie die in Fig. 1 dargestellte.

Die *individuelle Größe* einer einzelnen Bohne ist gewiß *nicht* diese Eigenschaft, denn sie wird ja gar nicht vererbt, wie wir gesehen haben, es können ferner auch *individuell gleiche* Bohnen zu *erblich verschiedenen Sippen* gehören. Das zeigt ein Blick auf Fig. 2. Eine Bohne von 10 m Länge kann ebensogut eine große Bohne der Sippe B oder eine kleine der Sippe C oder eine mittlere der Sippe A sein!

Nein, vererbbare unterscheidende Eigenschaft ist nicht eine gewisse Länge der Bohne sondern eine ganz bestimmte die Sippe charakterisierende **Beeinflußbarkeit** der Länge.

Die individuelle Länge einer Bohne hängt ab von zwei Dingen 1. von der ererbten Beeinflußbarkeit, oder, wie man auch sagt, der Modifizierbarkeit und 2. von der zufälligen Konstellation von Außeneinflüssen, unter denen sich das Individuum gerade entwickelt hat.

Was für die Bohnengröße gilt, das gilt für alle „Merkmale" der Pflanzen, Blumenfarbe, Wuchsform usw.

Vererbt wird nicht eine bestimmte Farbe, sondern eine bestimmte Beeinflußbarkeit der Farbe; das sei noch an einem Beispiel gezeigt: Sie kennen alle die jetzt soviel gezogenen chinesischen Primeln, darunter gibt es „rote" und „weiße" Rassen. Vererbte, unterscheidende Eigenschaft der beiden Rassen ist aber durchaus nicht die Blütenfarbe als solche. Wenn Sie eine Pflanze der „roten" Rasse in einem feuchtwarmen Gewächshaus ziehen, so wird sie zwar sehr gut gedeihen, aber sie wird nicht rote Blüten sondern weiße ausbilden. Sie können von 2 Geschwisterpflanzen der „roten" Rasse die eine im Warmhaus zu einer weißblühenden, die andere im hellen Kalthaus zu einer dunkelroten Pflanze heran ziehen. Von der weißen Pflanze sowohl wie von der roten können Sie dann wieder Nachkommen unter den beiden verschiedenen Bedingungen aufwachsen lassen, und Sie werden finden, daß zwischen den Nachkommen der (roten) Kalthauspflanze und denen der (weißen) Warmhauspflanze kein Unterschied besteht.

Die im Warmhaus weiß gewordene Pflanze der „roten" Sippe ist also, obwohl sie äußerlich nicht von einer Pflanze einer „weißen" Sippe unterscheidbar ist, doch nicht mit der „weißen" Sippe identisch geworden. Die vererbbare, die beiden Sippen unterscheidende Eigenschaft ist also die, daß die eine („rote") Sippe je nach der Temperatur, unter der sie aufwächst, von rot — weiß gefärbte Blüten trägt, die andere („weiße") Sippe dagegen immer nur weiße.

Sie kennen alle das *Paraffinum durum*, das in der Mikrotomtechnik als Einbettungsmittel so viel benutzt wird, und ferner das *Paraffinum liquidum*, eine ölige Flüssigkeit. Ein Laie, der Ihnen den Unterschied zwischen den beiden Paraffinen nennen soll, wird antworten, das eine sei fest, das andere sei flüssig. Sie können den Mann aber sofort in Verlegenheit bringen, wenn Sie ihm die beiden Paraffinsorten bei einer Temperatur von etwa 60° vorführen, wo

sie beide ölige Flüssigkeiten sind, die äußerlich so wenig verschieden sind wie eine Primel der „roten“ und eine der „weißen“ Sippe, die beide nebeneinander im Warmhaus gezogen sind. Selbstverständlich muß der Unterschied zwischen den beiden Paraffinen so bezeichnet werden, daß man sagt, die beiden haben einen verschiedenen Schmelzpunkt, d. h. sie zeigen eine verschiedene Beeinflußbarkeit durch die Temperatur.

Was das Beispiel sagen soll, ist wohl klar. So naiv wie die erste Definition der beiden Paraffinarten, so naiv ist es auch zu sagen, die Farbe als solche sei die unterscheidende vererbbare Eigenschaft der beiden Primelrassen. Nicht die Farbe wird vererbt, sondern eine ganz bestimmte Fähigkeit, je nach der Temperatur und je nach anderen Einflüssen eine gewisse Färbung auszubilden.

Das gilt wie schon einmal gesagt für **alle** Eigenschaften der Pflanzen und ich glaube kaum, daß es noch es einen experimentell einigermaßen erfahrenen Botaniker gibt, der sich darüber nicht völlig klar wäre.

Anders ist die Sache bei den Zoologen. Es fällt vor allem vielen älteren Zoologen offenbar ungemein schwer, sich in diese Dinge hineinzudenken. Das liegt zunächst einmal daran, daß die Zoologen viel weniger mit lebenden Wesen zu arbeiten gewohnt sind, als die Botaniker, und zweitens vor allem daran, daß es gerade bei den höheren Tieren etwas schwierig ist, die weitgehende Beeinflußbarkeit aller Außenmerkmale durch die Außeneinflüsse zu demonstrieren. Die jungen Tiere verlaufen gerade die ersten Entwicklungsperioden, in der sie leicht modifizierbar sind, unter sehr weitgehend gleichmäßigen Bedingungen.

Man kann fast sagen, daß je höher ein Tier organisiert ist, desto mehr auch dafür gesorgt ist, daß die ersten Entwicklungsstadien unter ganz bestimmten sehr weit konstanten Außenbedingungen verlaufen (z. B. im Uterus unter bestimmter konstanter Temperatur, umschlossen von einer ganz spezifisch zusammengesetzten Flüssigkeit usw.).

Wir können also definieren: Vererbbare, eine Sippe charakterisierende Eigenschaft ist, eine gewisse Modifizierbarkeit, eine bestimmte Art, auf die Außeneinflüsse mit der morphologischen Ausbildung zu reagieren.

Wie ein Organismus individuell beschaffen ist, was für „Außenmerkmale“ er zeigt, hängt ab von **1.** der ererbten

Reaktionsweise und 2. von den Bedingungen unter, denen das betreffende Individuum sich gerade zufällig entwickelt hat.

Was ist nun eine „erworbene Eigenschaft“ im üblichen Sprachgebrauche? Man sagt z. B. eine Bohne der in Fig. 1 dargestellten Sippe, welche unter sehr günstigen Bedingungen aufgewachsen ist, habe dadurch die neue äußere Eigenschaft Länge 15 mm erworben, denn die Mutterbohne war ja viel kleiner. Oder eine Pflanze der „roten“ Primelsippe, welche im Warmhaus gezogen war, habe die Eigenschaft weiße Blüte neu erworben, diese Sippe blüht ja sonst immer rot; oder ein Edelweißstock, den man statt in den Alpen im Tiefland, in fetter Gartenerde und etwas schattig gezogen hat, und der nicht filzig behaarte Blätter sondern glatte grüne Blätter hat, habe hier in der Ebene die neue Eigenschaft Haarlosigkeit erworben. Alle diese „erworbenen“ Eigenschaften sind in unserer Terminologie individuelle Modifikationen, die auf bestimmte Außeneinflüsse zurückzuführen sind, welche gerade auf dieses Individuum eingewirkt haben.

Was wäre nun weiterhin eine „Vererbung erworbener Eigenschaften?“ In unseren Beispielen läge eine Vererbung erworbener Eigenschaften vor, wenn die große Bohne nun durchweg große Bohnen in ihrer Nachkommenschaft hätte, und wenn die im Warmhaus weiß gewordene Primel der roten Rasse eine Nachkommenschaft hätte, die weiß blüht, auch bei den gewöhnlichen Kulturbedingungen, oder wenn aus Samen des im Tiefland haarlos gewordenen Edelweißes Pflanzen hervorgehen, die haarlos bleiben, auch wenn sie wieder in den Alpen kultiviert werden. Es müßte also, um ein Beispiel weiter auszuspinnen, dadurch daß die Blütenfarbe einer Primel durch äußere Einwirkungen (hohe Temperatur) nach weiß hin modifiziert worden ist, eine Änderung der Reaktionsweise der Nachkommen erfolgen, so, daß die Nachkommen schon weiße Blüten produzieren, auch wenn die Einflüsse (hohe Temperatur) gar nicht auf sie einwirken, welche die Mutterpflanze modifiziert hatten.

Das wäre also dasselbe, wie wenn ein *Paraffinum durum* dadurch, daß man es schmilzt, einen niedrigeren Schmelzpunkt bekäme.

Ist nun etwas derartiges im Pflanzenreich nachgewiesen? Ich muß diese Frage rundweg verneinen.

Alle sorgfältig ausgeführten Versuche haben ein völlig negatives Ergebnis gehabt. Und die Versuche, die ein positives Ergebnis zu haben scheinen, sind alle fehlerhaft angestellt worden.

Vielleicht ist es gut, wenn ich Ihnen an der Hand einiger immer wieder zitierten Versuche zeige, wo der Fehler steckt.

Zunächst die Versuche Schübelers: Der Norwegische Botaniker Schübeler hatte sich Weizensamen aus Deutschland kommen lassen, von einer Landweizensorte, die in Deutschland eine durchschnittliche Reifezeit von 100 Tagen hat. Baut man eine solche Sorte in Norwegen an, so reift sie dort, der langen Tagesdauer wegen, rascher, etwa in 75 Tagen. Und wenn man in Norwegen geerntetes Saatgut dieser Sorte nach Deutschland zurückbringt, so reift das daraus gezogene Getreide in etwa 80 Tagen. Wenigstens fand das Schübeler so in einigen Anbauversuchen. Das wird als ein schönes Beispiel für die Vererbung der in Norwegen „erworbenen" Eigenschaft der „Frühreife" immer wieder zitiert. Die Versuche sind aber völlig wortlos. Einmal ist auch in Deutschland schon die Reifezeit je nach der Witterung sehr großen Schwankungen unterworfen. Derartige Versuche müßten also nicht bloß einmal sondern in einer ganzen Reihe von Jahren ausgeführt werden. Ferner ist aber eine Landweizensorte, wie die, mit der Schübeler gearbeitet hat, gar keine einheitliche Rasse. Sie ist vielmehr ein Gemisch von Rassen, die im einzelnen eine sehr verschiedene Reifezeit haben. Es ist leicht, sich aus einem solchen Landweizengemenge, das in normalen, Sommern eine durchschnittliche Reifezeit von 100 Tagen hat, einfach dadurch, daß man die Nachkommenschaft einer Reihe von Pflanzen getrennt nebeneinander zieht, zahlreiche Weizensorten, „reine Linien", herauszuholen, die eine sehr ungleiche Reifezeit aufweisen [1]).

Wenn nun ein Gemenge von solchen im einzelnen sehr ungleich frühreifen Linien nach Norwegen kommt, so reifen zwar die frühen und mittelfrühen Linien der langen Tage wegen trotz des kurzen Sommers noch aus, die spätreifen Sorten aber nicht, sie werden also aus dem Gemenge ausgeschieden, und Saatgut, das dann aus Norwegen nach Deutschland zurückkommt, enthält zwar auch noch sehr zahlreiche Linien mit verschiedener Reifezeit, aber die am allerspätesten reifenden Linien sind großenteils ausgemerzt oder doch stark dezimiert. Das Gemenge zeigt infolgedessen jetzt auch in Deutschland eine

---

[1]) Diese Weizen sind wie die Bohnen fast ausschließlich Selbstbestäuber, die verschiedenen „Linien" halten sich also sehr weitgehend rein, auch wenn sie im Gemenge durcheinander angebaut werden.

kürzere Reifezeit. Es liegt jedoch hier keine Vererbung erworbener Eigenschaften vor, denn frühreife Sorten waren in dem Gemenge schon **immer** vorhanden, sind nicht erst durch die Kultur in Norwegen neu entstanden! Es hat nur ein allerdings unbewußtes Ausleseverfahren stattgefunden von Sorten, die schon vorher da waren!

Als ein weiteres solches Beispiel seien Versuche aus neuester Zeit besprochen, die Blaringhem mit Mais angestellt hat.

Blaringhem fand, daß Maispflanzen, die er abgeschnitten und sonst stark verletzt hatte, in den als Ersatzbildungen auftretenden Seiteninfloreszenzen häufig allerhand Mißbildungen zeigten, und daß Samen von solchen besonders stark mißbildeten Pflanzen eine Nachkommenschaft geben, welche, auch ohne daß man sie verletzt, eine auffällig hohe Zahl von Mißbildungen aufweist. Auch hier ist die Fehlerquelle die gleiche wie bei Schübeler. In einem Maisfeld stecken eine Menge erblich verschiedener Rassen, die hier freilich nicht als reine Linien nebeneinander leben, sondern die bunt durcheinander gekreuzt sind [1]). Da alle diese kleinen Sortenunterschiede innerhalb einer Art fast ausnahmslos nach den Mendel'schen Gesetzen vererbt werden, findet eine ständige kaleidoskopartige Neubildung von Typen d. h. von Gegenkombinationen bei jeder Fortpflanzung statt. Die verschiedenen Maissorten unterscheiden sich, wie auch die Rassen aller anderen Pflanzen unter anderem dadurch, daß sie sehr ungleich stark zu Mißbildungen neigen. Wenn eine Maispflanze nach einer starken Verletzung besonders stark mißbildete Seiteninfloreszenzen ausbildet, stärker als andere Maispflanzen, so kann man gerade daraus sehen, daß sie stärker zu solchen Mißbildungen neigt als andere Pflanzen, und wenn die Nachkommen einer solchen Pflanze mehr Mißbildungen aufweisen, als die Nachkommen vieler anderer Maispflanzen, so haben sie nur die Anlage, die Neigung zur Ausbildung von Mißbildungen geerbt, die auch ihre Mutter schon **vor der Verletzung hatte.** Denn wie wir eben gehört haben, hat die Mutterpflanze, diese Anlage oder Neigung zu Mißbildungen nicht erst durch die Verletzung erworben, sondern diese Anlage ist nur infolge der Verletzung deutlich erkennbar und

---

[1]) Der Mais ist Fremdbestäuber, und es ist hier sogar künstlich nicht ganz leicht, sich erblich einheitliche, den reinen Linien der Selbstbestäuber entsprechende Sippen zu ziehen. Weitgehend homozygotische Pflanzen sind ferner bei Mais wesentlich schwächlicher als stark heterozygotische.

deshalb gefunden worden. Die Nachkommen dieser Pflanzen hätten genau dieselbe Anlage ererbt, hätten deshalb verhältnismäßig viele Mißbildungen gezeigt, auch wenn der Mutter nicht durch die Verletzung die Gelegenheit geboten worden wäre, die auch in ihr schon steckende Anlage zu zeigen.

Diese beiden Beispiele genügen wohl zur Kennzeichnung der einen Fehlerquelle: Unreinheit, Uneinheitlichkeit des Ausgangmateriales, unbewußte Selektion.

Eine zweite Fehlerquelle, die bei Botanikern allerdings weniger Verwirrung angerichtet hat als bei Zoologen, ist die, daß man Einflüsse, die von der Mutter her auf den jungen Keim in seinen ersten Entwicklungsstadien einwirken, mit Vererbung verwechselt hat. Wenn wir von zwei Weizenpflanzen erblich gleicher Sorte die eine gut behandeln, die andere aber sehr stark hungern lassen, sie so schlecht behandeln, daß sie gerade noch knapp Samen ausreift, so werden die Nachkommen der Hungerpflanze viel kleiner und schwächlicher sein, als die der gutgenährten, auch wenn man die beiden Nachkommenschaften ganz gleich behandelt. Das kommt aber nur daher, weil die Samen der Hungerpflanzen ein äußerst dürftiges Nährgewebe, d. h nur einen sehr geringen Vorrat von Nährstoffen von der Mutter mitbekommen haben. Sie hungern also in ihren ersten Embryonalstadien und auch noch lange Zeit nach der Keimung sehr stark.

Wenn sie kleiner sind als die Nachkommen der gutgenährten Pflanze, so beruht das nicht auf Vererbung, sondern die gleichen Außeneinwirkungen, welche die Mutterpflanze schon modifiziert haben, beeinflußten hier auch noch die nächste Generation.

Eine solche „Nachwirkung“ kommt oft vor. Bei Pflanzen dauert sie meistens nur kurze Zeit, schon in der zweiten Generation ist bei den eben genannten Versuchen zwischen den Nachkommen der Hungerpflanze und denen der Normalpflanze kein Unterschied mehr zu sehen.

In diesem Beispiel ist die Sachlage so einfach, daß so leicht niemand hier von „Vererbung“ einer von der Mutter „erworbenen“ Eigenschaft reden würde.

Schon leichter ist eine solche Täuschung möglich im folgenden Falle: Wenn man von Radieschensamen eine Portion in gutem Boden und in genügenden Abständen voneinander aussät, eine andere Portion in schlechtem Boden, bei dichter Saat und wenn man auch weiterhin die zweite Portion durch mangelhaftes Begießen und dgl.

schädigt, dann wird die erste Portion Pflanzen geben, welche alle die als „Radieschen" bezeichnete Wurzel- und Hypocotylverdickung aufweisen, und welche erst nach 2—3 Monaten blühen. Die andere Portion wird dagegen durchweg „aufschießen", d. h. keine Radieschen ausbilden, und gleich zur Blüte schreiten. Wenn man nun von beiden Portionen Samen erntet, und im nächsten Jahre unter völlig gleichen, möglichst günstigen Bedingungen aussät, so wird man finden, daß die Nachkommen der gutgenährten Radieschen alle richtige Radieschen ausbilden, daß dagegen unter den Nachkommen der früh aufgeschossenen und auch während der Samenreife schlechtgenährten Pflanzen der zweiten Portion auffällig viele trotz des guten Bodens und trotz der guten Behandlung aufschießen und keine Wurzelverdickung ausbilden. Hier ist die Sache die, daß gerade die Ernährungsbedingungen, die in der ersten Zeit nach der Keimung auf die jungen Pflanzen einwirken, darüber entscheiden, ob diese gleich aufschießen, oder ob sie Radieschen ausbilden.

Die Ernährung dieser jungen Pflanze ist in dieser ersten Zeit nun aber eine doppelte, 1. aus den von der Mutter mitbekommenen Vorräten und 2. aus den selbst aus der Umgebung aufgenommenen Nährstoffen. Keimlinge aus Samen, welche sehr wenig Nährstoffe enthalten, geben darum, auch wenn sie denkbar gut behandelt werden, meist sofort aufschießende Pflanzen.

Auch hier ist also nicht die „erworbene Eigenschaft" des sofortigen Aufschießens vererbt, sondern die Sachlage ist genau die gleiche wie bei dem vorhergenannten Weizenbeispiele.

Viel auffälliger als bei Pflanzen ist bei Tieren eine solche Einwirkung von den die Mutter modifizierenden Einflüssen auf die Nachkommen. Das ist bei der Ineinanderschachtelung von Generationen, die besonders bei den höheren Tieren so sehr weit geht, nicht wunderbar. Ich darf, obwohl das ja nicht in mein heutiges Referat gehört, vielleicht bemerken, daß die viel zitierten Fälle von Vererbung erworbener Eigenschaften, die Kammerer veröffentlicht hat, wohl so zu deuten sind. Um nur eines der Beispiele Kammerer's herauszugreifen, vererben die Feuersalamander nicht eine gewisse Farbe — so wenig wie die früher genannten Primeln, sondern eine bestimmte Modifizierbarkeit der Farbe; je nach den Kulturbedingungen treten mehr die gelben oder mehr die schwarzen Flecken zurück. Eine extreme Modifikation nach der einen Richtung, etwa nach gelb hin, ist aber nur möglich, wenn die Tiere nicht erst von der Geburt an, wo sie schon sehr

weit entwickelt sind, sondern viel früher, noch in den ersten Entwicklungsstadien des Eies und des Embryos, die im Mutterleibe durchlaufen werden, den „gelbmachenden“ Einflüssen ausgesetzt werden. Wenn selber schon stark nach gelb hin modifizierte Salamander gelbere Junge bekommen, als nicht so modifizierte, so rührt das daher, daß Junge der gelben Tiere, schon von ihren ersten Entwicklungsstadien an — vielleicht sehr indirekt durch Vermittlung der Mutter — den gelbmachenden Einflüssen ausgesetzt waren.

Doch es ist ja nicht meine Aufgabe, hier auch die zoologische Seite der Frage zu besprechen, ich will nur betonen, daß ich den tierischen Beispielen, von Vererbung einer erworbenen „somatogenen“ Eigenschaft genau ebenso ablehnend gegenüber stehe, wie den botanischen. Ich kenne keinen einzigen einwandsfrei nachgewiesenen Fall.

Wenn wir nach dieser Abschweifung wieder zu den Pflanzen zurückkehren, so scheint es mir zwecklos, hier nun der Reihe nach alle die vielen nicht beweiskräftigen Versuche zu besprechen, die als Vererbung erworbener Eigenschaften immer wieder zitiert werden. Ich kann auch hier nur betonen, daß mir kein einwandsfreier Fall bekannt ist.

Eine ganz andere Frage ist die, ob es überhaupt möglich ist, durch äußere Einflüsse erbliche Änderungen, d. h. Änderungen der Modifizierbarkeit, Änderungen der Reaktionsweise hervorzurufen, die, um auf das Paraffinbeispiel zurückzugreifen, einer Änderung des Schmelzpunktes entsprechen.

Diese Frage ist ohne weiteres zu bejahen. Solche Versuche, die ein positives Ergebnis gehabt haben, sind z. B. mit einem Schimmelpilz *Aspergillus niger* unter meinen Augen ausgeführt worden.

Je nach den Bedingungen, unter denen man die Pilze kultiviert, je nach der chemischen und physikalischen Zusammensetzung des Nährbodens, je nach der Temperatur usw. sieht eine Kultur dieses Pilzes sehr verschieden aus. Die Form, Farbe ist genau so modifizierbar wie bei allen Pflanzen, aber es bleibt eine beliebige isolierte Sippe in ihrer charakteristischen Modifizierbarkeit im allgemeinen völlig konstant, genau so wie eine reine Linie von Bohnen zwar nicht in der individuellen Größe der Bohnen, wohl aber in der charakteristischen Modifizierbarkeit der Größe konstant ist.

Wenn man aber diesen Pilz sehr extremen Einflüssen aussetzt, ihn auf bestimmten Giftlösungen, oder bei sehr hohen Temperaturen zieht, dann treten in seiner Nachkommenschaft einzelne Individuen auf, welche weiterhin in irgendeiner Richtung dauernd erblich von der Ausgangsrasse verschieden sind, d. h. anders als die Ausgangsrasse auf bestimmte Kulturbedingungen reagieren. Unter Kulturbediugungen, in denen die Ausgangsrasse schwarze Sporen bildet, bilden diese Individuen etwa gelbliche Sporen.

Das Wesentliche ist dabei, daß die Generation, welche den extremen Einflüssen ausgesetzt war und in deren Nachkommenschaft diese neuen erblich verschiedenen Typen auftreten, zwar durch die extremen Außeneinflüsse auch stark verändert, d. h. modifiziert wird, aber zwischen der Modifikation der Elterngeneration und der Änderung der Modifizierbarkeit der Nachkommen besteht keinerlei Parallelismus. Die gleichen extremen Außeneinflüsse, welche z. B. das Auftreten von gelbsporigen Rassen auslösen, modifizieren die Elterngeneration keineswegs etwa nach gelbsporig hin.

Wir heißen heute das Auftreten eines Individuums, das erblich von der Ausgangsrasse verschieden ist, in allen Fällen, wo dem nicht eine Bastardspaltung zugrunde liegt, eine Mutation[1].

Gewöhnlich kennen wir die Ursache einer Mutation nicht, aber daß diese Ursachen durchweg in äußeren Einflüssen zu suchen sind, welche die Erbsubstanz selbst verändern, ist zum mindesten höchst wahrscheinlich. Diese erbliche Änderung kann in den Keimzellen, sie kann aber auch ebensogut in einer vegetativen Zelle vor sich gehen. Wir kennen Beispiele beiderlei Art.

Für das Auftreten dieser Mutationen gelten anscheinend gewisse Gesetzmäßigkeiten. So können wir heute schon erkennen, daß in allen einwandsfreien, genau untersuchten Fällen nur je ein einziges mendelndes Gen entweder verloren gegangen oder neu aufgetreten ist, d. h. die Mutanten mendeln bei Kreuzungen mit der Ausgangsart, immer nach dem Einfaktorenschema auf, wobei die Stammrasse fast immer in F_1 „dominiert". Gerade auf botanischem Gebiet wird heute sehr lebhaft über diese Dinge gearbeitet, d. h. experimentiert.

---

[1]) „Die Mutationen" von *Oenothera Lamarckiana* sind keine Mutationen in dieser Definition, sondern beruhen nach den neuesten Untersuchungen fast sicher auf Spaltung und Neukombination mendelnder Gene.

Mit dieser Frage komme ich aber auch schon von unserem heutigen Thema ab. Wir haben das Thema Mutation nur berührt, um darzulegen, daß die Entstehung erblicher Eigenschaften ganz gewiß ausgelöst wird durch äußere Einwirkungen.

Wenn man eine solche aus äußeren Ursachen neu aufgetretene erbliche Eigenschaft — in unserem *Aspergillus*-Beispiel die andere Art und Weise, mit der Färbung der Sporen auf die Kulturbedingungen zu reagieren — eine „erworbene Eigenschaft" heißt, dann ist natürlich die Frage, ob erworbene Eigenschaften erblich sein können, zu bejahen.

Es kommt also, wie eingangs schon gesagt, ganz auf die Definierung dieses verschwommenen, unklaren Begriffes an, je nach der Fassung der Definition wird die Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften verschieden zu beantworten sein.

Das Beste ist in solchen Fällen, einen so irreführenden Ausdruck überhaupt nicht mehr zu gebrauchen, sondern sich präzis auszudrücken.

Zusammenfassend kann ich demnach meine Ansicht folgendermaßen aussprechen: Eine Vererbung erworbener Eigenschaften in dem Sinne, daß die individuelle Modifizierung eines Individuums bewirke, daß die Nachkommen gleichsinnig in ihrer Modifizierbarkeit geändert wären, ist weder bei Pflanzen noch bei Tieren nachgewiesen. Dagegen kann zweifellos eine erbliche Änderung der Eigenschaften eines Organismus durch äußere Einwirkungen zustande kommen.

Sitzung von 13. Dezember 1912.

Herr Julius Schaxel (Jena)

trägt vor

„Über den Erwerb vererbbarer Eigenschaften bei Tieren".

In seiner generellen Morphologie faßt E. Haeckel die Gesamtheit der bei der organischen Entwicklung wirksamen Faktoren unter zwei Begriffen zusammen. Vererbung und Anpassung sind die beiden fundamentalen Funktionen, die in ihrer beständigen Wechselwirkung die Mannigfaltigkeit der Organismen bedingen. Die Tatsache, daß die Individuen einer Art in den einander folgenden Generationen wesentlich gleiche Eigenschaften besitzen, wird durch das konservative Prinzip der Vererbung zum Ausdruck gebracht. Jeder Organismus vererbt die Eigenschaften auf seine Nachkommen, die er selbst von seinen Eltern und Vereltern ererbt hat. Die strenge und alleinige Geltung dieses Prinzips führt notwendig zur Unveränderlichkeit der Arten, eine Annahme, die ja gerade durch den Entwicklungsgedanken überwunden werden soll. Haeckel zögert daher nicht der beharrenden Vererbung eine fortschreitende gegenüber zu stellen. Jeder Organismus vererbt auf seine Nachkommen nicht bloß die Eigenschaften, die er selbst von seinen Eltern ererbt hat, sondern auch einen Teil derjenigen, die er selbst während seines individuellen Lebens durch Anpassung erworben hat. Das Zusammenwirken des konservativen und des progressiven Prinzips garantieren die allmähliche Umbildung der Art. Das Individuum besitzt demnach Eigenschaften verschiedenen Alters, die in den einzelnen Generationen seiner Ahnen zum Ausbau seines Artbildes hinzugekommen sind. Die um Haeckel und Gegenbaur gescharte Schule der Morphologen und vergleichenden Anatomen geben im verzweigten Stammbaum die genealogische Darstellung der immer reicher organisierten Arten. Die Paläontologen haben sich mit wenigen Ausnahmen dieser und verwandten Betrachtungsweisen angeschlossen. Die Vererbung dient allen diesen

Forschern als einer der komplexen Begriffe zur Erklärung der Umbildung der Arten. Auf eine Zergliederung des Vererbungsvorgangs wird vorläufig verzichtet und damit unterbleibt auch eine bestimmte Problemstellung hinsichtlich der Vererbbarkeit der im individuellen Leben gemachten Erwerbe. Es wird vielmehr eine Vererbung erworbener Eigenschaften in Bausch und Bogen angenommen.

A. Weismann (1883—1909) macht die Vererbung zum Gegenstand wissenschaftlicher Zergliederung. Zur Beantwortung der Frage, wie die immer wiederholte Entfaltung der Eigenschaften in den sich folgenden Generationen vor sich gehe, baut er seine Keimplasmatheorie aus. Sie besagt, daß von jedem jungen Keime ein Teil unverändert erhalten bleibt, damit von ihm die Keimzellen des neuen Organismus ihren Ausgang nehmen (Keimplasma), während der übrige Teil des Keimes sich zum Körper eben dieses Organismus (Soma) entwickelt. Die individuellen Körper sind also nur die Träger des kontinuierlichen Keimplasmas und was dem Soma während seines vergänglichen Daseins begegnet, ist ohne gleichsinnige Wirkung auf das Keimplasma und damit auf die folgenden Generationen. Alle dauernden Veränderungen des Artbildes müssen daher in Keimesvariationen, in selbständigen Veränderungen des Keimplasmas ihren Ursprung haben. Weismann's Theorie der Vererbung veranlaßt erst eigentlich die Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften und lehnt zugleich eine solche Möglichkeit ab.

Es gibt keinen so augenfälligen und morphologisch so leicht faßbaren Rahmen für den Mechanismus der Vererbung als Weismann's Gegenüberstellung von Keimplasma und Soma. Daher ist es nicht zu verwundern, daß ihr bestrickender Reiz einen nachhaltigen Skeptizismus hinsichtlich der Vererbung erworbener Eigenschaften gefördert hat. Dieser Skeptizismus ist auch in der modernen Vererbungsforschung zu bemerken, die die äußerlich sichtbaren Eigenschaften der Organismen in ihrer weitgehenden Abhängigkeit von den Bedingungen der wechselnden Lebenslage den erschlossenen Erbfaktoren (Genen) gegenüberstellt, die nach inneren Gesetzen nur in bestimmter Regelmäßigkeit kombinirbar sein und so das Erscheinen der erblichen Eigenschaften bewirken sollen.

Der Streit der Meinungen um unsere Frage hätte nie den Umfang angenommen, den er heute besitzt, wenn man sich mehr der Klärung der angewandten Begriffe befleißigt hätte. Vor allem sind grobe Unklarheiten auszuschalten. Man spricht z. B. von hereditärer Syphilis, wenn die syphilitische Mutter während der Schwanger-

schaft ihren krankhaften Zustand auf das Kind überträgt. Aber hier handelt es sich natürlich überhaupt nicht um Vererbung eines erworbenen Zustandes, sondern um die Infektion des Fötus während seines intrauterinen Lebens. Befinden sich unter der Nachkommenschaft eines Säuferpaares Idioten, so wird nicht der Alkoholismus vererbt, sondern die Keimzellen der Eltern werden in einer solchen Weise geschädigt, daß die aus ihnen hervorgegangenen Individuen krankhaft veränderte Nervensysteme aufweisen.

Fragen wir nicht nach der Vererbung erworbener, sondern nach der Erwerbung vererbbarer Eigenschaften, so ist der Gewinn der, daß wir zur Lösung des Problems tiefer schürfen müssen. Es genügt dann nicht mehr die Konstatierung von fertigen Tatsachen, sondern wir müssen ihr Zustandekommen betrachten. Wir deuten damit zugleich an, daß zur endgültigen Erledigung der Frage: „Kommt es vor, daß durch Veränderungen der Lebensbedingungen Veränderungen im elterlichen Organismus hervorgerufen werden, die bei den Nachkommen wieder auftreten, wenn die ursprünglich wirksamen Bedingungen fehlen?“ weder einzelne anekdotische Fälle noch allgemeine Wahrscheinlichkeiten dienen können. Wir wollen vielmehr die Gesamtheit der wirksamen Vorgänge überblicken. Wird irgendwo erzählt, daß eine Kuh, der die vorzeitig zuklappende Stalltüre den Schwanz abgeschlagen hat, ein schwanzloses Kalb gebiert, so ist damit nichts anzufangen. Aber auch die allgemeinen Wahrscheinlichkeiten zugunsten der Vererbung individuell erworbener, namentlich funktioneller Anpassungen, wie sie die vergleichende Anatomie und die Paläontologie bieten, läßt der Skeptiker nicht gelten. Einen umfassenden Überblick über die in Frage kommenden Geschehnisse haben wir nur dann zu erwarten, wenn wir die Ereignisse unter unserer Kontrolle ablaufen lassen, d. h. wenn wir experimentell verfahren.

Bevor wir auf die Ergebnisse der eigens im Dienste unseres Problems angestellten Experimente eingehen, mögen einige Beispiele aus dem Gebiete der Zoologie angeführt werden, denen je nach dem Ausfall der als entscheidend angesehenen Versuche die Rolle stützender Indizien zufällt.

Mit Recht wird eine Vererbung von Verstümmelungen in Abrede gestellt. Das Coupieren der Schwänze bei Haustieren, die Beschneidung, die Verkrüppelung der Füße der Chinesinnen u. dgl. bringt auch da, wo die Erzeugung des Defektes durch viele Generationen wiederholt wird, keinerlei gleichsinnige Wirkung bei Nachkommen hervor. Semon macht nun darauf aufmerksam, daß das

gar nicht zu erwarten ist. Die Verstümmelung kann nicht als solche vererbt werden; denn sie stellt nur die veränderte Lebensbedingung dar, in die der Organismus gebracht wird. Die Veränderung im Organismus besteht vielmehr in der Reaktion auf die neuen Bedingungen, also in diesem Falle in Schritten zum Ausgleich des Defekts, in Regenerationsvorgängen. Vererbt könnte bestenfalls also nur eine gesteigerte Regenerationsfähigkeit werden und daraufhin ist die Sache von neuem zu prüfen.

Ballen und Ferse des menschlichen Fußes besitzen als die Gegenden des stärksten Druckes beim Stehen und Gehen eine kräftig entwickelte Hornschwiele. Je jünger der Mensch ist, eine desto geringere Verhornung weisen die genannten Stellen auf. Die Schwielenbildung nimmt also während des individuellen Lebens zu. Und doch zeigen bereits Neugeborene und Föten in aller Deutlichkeit den Beginn der Schwielenbildung, ohne daß die geringste funktionelle Inanspruchnahme stattgehabt hat.

Dem schließt sich ein analoges Beispiel an. Die Plattfische (Schollen, Seezungen) pflegen bei manchen Arten mit der linken, bei anderen mit der rechten Seite dem Meeresboden flach aufzuliegen. Die dem Boden zugekehrte Seite ist pigmentlos, die Gegenseite pigmentiert. Diese Fische gehen aus Jugendformen hervor, die im Wasser frei schwimmen und beiderseits schwach pigmentiert sind. Ehe sich die Tiere dem Leben auf dem Grund zuwenden, verliert die Seite, mit der sie später dem Boden aufliegen werden, ihr Pigment.

Fassen wir unser Urteil über diese Beispiele zusammen, so müssen wir die Frage über die Erblichkeit der Wirkung von Verstümmelungen als zurzeit nicht spruchreif ansehen. Die Erkenntnis einer bisher falschen Fragestellung macht eine erneute Prüfung der ganzen Erscheinung notwendig. Bei der Verhornung der menschlichen Sohle und bei der Entpigmentierung der Bodenseite der Plattfische eilt der Beginn der organischen Bildungen den äußeren Einwirkungen, die immerhin zur Vervollständigung der Effekte noch nötig sind, voraus. Man spricht daher von einer erblich gewordenen Tendenz zu diesen Bildungen. Wir wissen aber nichts Tatsächliches über die Anfänge solcher Fälle, die als historische Ereignisse der Stammesgeschichte der direkten Untersuchung entzogen sind. Mit freilich geringer Wahrscheinlichkeit kann angeführt werden, daß sie von Keimesvariationen ihren Ausgang genommen haben. Es steht jedenfalls nicht fest, wie und wann die vererbte Eigenschaft erworben worden ist.

Den Fall des Erwerbs einer vererbbaren Eigenschaft können wir nur dann genau untersuchen, wenn wir ihn selbst setzen, also im Experiment. Zur Beurteilung werden wir Zuchtexperimente heranziehen, die folgendermaßen angestellt werden:

1. Um die Vorgeschichte der Versuchsobjekte (Protisten, Pflanzen, Tiere) zu ermitteln, züchten wir zuerst unter normalen Lebensbedingungen, wobei wir die besondere Aufmerksamkeit der Eigenschaft des Objektes zuwenden, die wir nachher verändernd zu beeinflussen gedenken. Ihre normale Variationsbreite während des individuellen Lebens und die Art und Weise, wie sie sich durch die Generationen zu vererben pflegt, muß festgestellt werden. Wir müssen ferner von einzelnen Individuen oder Paaren von bekannter Abstammung ausgehen, um mit einiger Sicherheit auszuschließen, daß die dann zu erzeugende neue Eigenschaft nicht etwa einen Rückschlag darstellt.

Es darf, kurz gesagt, nicht mit Populationen gearbeitet, und die normale Variationsbreite sowie die genotypische Beschaffenheit der zu beeinflussenden Eigenschaft muß ermittelt werden — oder gemeinverständlich ausgedrückt: es muß ermittelt werden, ob das, was dann experimentell erzeugt werden soll, nicht etwa irgendwie versteckt schon vorhanden ist.

2. Es werden die Lebensbedingungen in bestimmter Weise verändert und an einer oder mehreren Generationen, die den neuen Bedingungen ausgesetzt sind, veränderte Eigenschaften beobachtet. Diese veränderten Eigenschaften werden als Neuerwerbe angesehen, wenn sie weder aus der Vorgeschichte der Versuchsobjekte bekannt noch bei den unter normalen Bedingungen weitergeführten geschwisterlichen Kontrollzuchten aufgetreten sind.

3. Die Nachkommen der durch Neuerwerbe ausgezeichneten Individuen werden wieder unter normalen Bedingungen (wie unter 1) gehalten und zur Fortpflanzung gebracht. Sie selbst waren in ihren ersten Entwicklungsstadien (zum mindesten als Geschlechtszellen oder Embryonen im elterlichen Körper) zwar noch, wenn auch nur indirekt, den veränderten Bedingungen ausgesetzt, ihre Nachkommen sind es aber nicht mehr. Zeigen diese nun doch noch, trotz des Fehlens der ursprünglich verändernd wirkenden Bedingungen, die veränderten Eigenschaften, so vererbt sich der Neuerwerb. Es ist durch die unter 2 angegebenen Maßnahmen der Erwerb einer vererbbaren Eigenschaft experimentell zustande gebracht worden.

Auf zoologischem Gebiet liegt bereits eine erhebliche Anzahl

solcher Experimente vor, von denen freilich keines den eben gestellten Ansprüchen strenggenommen genügt. Wir müssen uns mit einer Auswahl einfacher, typischer Beispiele begnügen.

Die experimentell erzeugten Veränderungen betreffen hauptsächlich zweierlei: Instinktänderungen und Veränderungen am Integument. Mit den Instinktänderungen, also den Alterationen des normalen Verhaltens, gehen körperliche Veränderungen verschiedener Art einher. Das ist selbstverständlich; denn das Verhalten ist nichts anderes als die Gesamtheit der Lebensäußerungen auf Grund der organischen Strukturen. Veränderungen am Integument sind deshalb zu erwarten, weil die Körperdecke zuerst und am nachhaltigsten von den Veränderungen der Lebensbedingungen betroffen wird. Ganz allgemein gesprochen handelt es sich um in konstitutionellen Veränderungen bestehenden Reaktionen der Organismen auf die veränderten Lebensbedingungen.

a) Instinktänderungen.

Die Axolotl (*Siredon*), mexikanische Molche, werden für gewöhnlich als Larven geschlechtsreif. Sie machen also die Umwandlung in den lungenatmenden Vollmolch nicht durch, sondern pflanzen sich bereits im kiemenatmenden Zustande fort. Macht man das Wasser, in dem die Tiere leben, sauerstoffarm, so werden sie gezwungen, ihren Sauerstoffbedarf aus der Luft zu entnehmen. Dadurch wird eine Reihe körperlicher Veränderungen eingeleitet, die zur vollständigen Metamorphose führen. Die Nachkommen solcher landbewohnender, lungenatmender Axolotl, die eine erzwungene Umwandlung durchgemacht haben, metamorphosieren ohne Zwang unter normalen Bedingungen. Sie besitzen den Instinkt, an die Oberfläche des Wassers zum Luftschöpfen zu kommen, der ihren Eltern aufgezwungen worden ist, von vornherein.

Die Geburtshelferkröte (*Alytes*) legt ihre Eier nicht wie andere Lurche ins Wasser ab, sondern das Männchen wickelt die dem Weibchen auf dem Lande aus der Kloake tretenden Eischnüre um seine Hinterschenkel und trägt sie so lange mit sich herum, bis die Embryonen zum Ausschlüpfen reif sind. Gelegentlich eines der Bäder, die der Vater nimmt, verlassen die Kaulquappen im Wasser die Eihüllen. Zwingt man diese Kröten durch Hitze zum beständigen Aufenthalt im Wasser, so ist das Männchen nicht imstande sich der Eischnüre bei der Ablage zu bemächtigen, weil diese im Wasser rasch aufquellen und ihre Klebrigkeit verlieren. Die Entwicklung der Eier geht in diesem Falle von Anfang an im

Wasser vor sich und eine Brutpflege findet nicht statt. Werden die Kröten während mehrerer Laichzeiten in der Hitze gehalten, so verschwindet der Brutpflegeinstinkt überhaupt. Die Tiere üben sie auch bei normaler Temperatur nicht mehr aus und begeben sich immer zur Eiablage ins Wasser. Die Nachkommen solcher nicht mehr brutpflegenden Kröten lassen den Brutpflegeinstinkt trotz der gewöhnlichen Lebensbedingungen von Anfang an vermissen.

Zu diesen und ähnlichen künstlichen Instinktänderungen, die mehreren Generationen aufgezwungen worden sind und sich in weiteren Generationen trotz des Fehlens der Zwangsmittel noch gezeigt haben, muß gesagt werden, daß sie den Anforderungen, die wir vorhin für entscheidende Experimente aufgestellt haben, nicht gerecht werden, insofern die Vorgeschichte der Versuchstiere keine hinreichende Prüfung erfahren hat. Wir wissen vom Axolotl, daß es in Mexiko Lokalrassen gibt, die immer eine vollständige Metamorphose durchmachen. Niemand wird nun bestreiten, daß alle Axolotl von Vorfahren abstammen, die erst als Vollmolche geschlechtsreif werden, also immer von der Wasser- zur Luftatmung übergehen. Wir haben ferner allen Grund zu der Annahme, daß die Vorfahren der Geburtshelferkröte nicht-brutpflegende Lurche sind, die Brutpflege vielmehr eine besondere Anpassung darstellt. Bei den beiden Objekten ist also die Instinktänderung nur eine scheinbare Neuerwerbung. Es wird nichts Neues erzeugt, sondern Früheres, Ursprünglicheres wieder zur Geltung gebracht. Beim Axolotl handelt es sich um die Wiedererweckung einer latent gewordenen Eigenschaft (Atavismus), während bei *Alytes* eine Eigenschaft zur Latenz gebracht wird, die in früherer Zeit nicht bestand. Der latente Brutpflegeinstinkt von *Alytes* ist zudem unschwer wieder zu aktivieren.

b) Veränderungen am Integument.

Hier kommen konstitutionelle Veränderungen in Betracht, deren augenfälligste Manifestationen in der Zu- oder Abnahme von Pigmenten und anderen Gebilden des Integuments bestehen. Mit diesen morphologischen Erscheinungen stehen physiologische im Zusammenhang, deren Feststellung freilich erheblichere Schwierigkeiten bereitet.

Zunächst sei der bekannten Temperaturexperimente mit dem Bärenspinner (*Arctia caja*) und anderen Schmetterlingen gedacht. Aus Puppen, die abnorm niedrigen oder hohen Temperaturen ausgesetzt werden, kriechen nach einer die Norm überdauernden

Puppenzeit Falter, die auf den Flügeln eine Zunahme der dunkeln Pigmente aufweisen. Unter den normal gehaltenen Nachkommen der Kälte- und Hitzefalter finden sich Exemplare, die ähnliche Veränderungen wie ihre Eltern aufweisen (Pigmentzunahme und lange Puppenzeit). Analoges wird bei dem Schwammspinner (*Lymantria*) mittelst Veränderungen in der Raupenernährung erreicht.

Hält man den Feuersalamander (*Salamandra maculosa*) auf feuchter, gelber Lehmerde, so nimmt das Gelb der schwarzgelben Fleckung zu, während bei Haltung auf trockener, schwarzer Gartenerde das schwarze Pigment überwiegt. Die Nachkommen der gelb oder schwarz gemachten Salamander zeigen von der beendigten Metamorphose an ein Überwiegen der gelben oder schwarzen Färbung. Ähnliche künstlich hervorgerufene Färbungsänderungen, die nicht nur an den beeinflußten, sondern auch an den späteren unbeeinflußten Generationen beobachtet werden, sind ferner von verschiedenen Eidechsenarten bekannt.

Bei Mäusen und Ratten, die der Einwirkung großer Hitze ausgesetzt werden, nimmt die Behaarung ab, während gleichzeitig die Hautfalten der äußeren Geschlechtsorgane eine besonders üppige Ausbildung erfahren. Die Nachkommen solcher Hitzetiere, die bei normaler Temperatur ausgetragen, geboren werden und aufwachsen, sind ebenfalls durch Haararmut und hypertrophische Hautfalten ausgezeichnet.

Der Coloradokäfer (*Leptinotarsa decemlineata*) erleidet eine Reihe konstitutioneller Veränderungen, von denen besonders der Pigmentmangel (Albinismus) auffällt, wenn er während seiner ganzen Entwicklung, vom Ei an, als Larve und Puppe bis zum geschlechtsreifen Tier, bei stark erhöhter Temperatur und gesteigertem Feuchtigkeitsgehalt der Luft gehalten wird. Dasselbe wird durch herabgesetzte Temperatur und verminderte Feuchtigkeit erreicht. Werden die Eier albinotischer Käfer wieder unter normale Bedingungen gebracht, so gehen daraus albinotische Tiere hervor. Auch alle weiteren Generationen besitzen trotz des Fehlens besonderer Einwirkungen dieselbe konstitutionelle Veränderung.

Die die Integumentveränderungen betreffenden Experimente fügen sich einigermaßen in den Rahmen, den wir vorhin für solche Versuche aufstellten. Es werden aber Bedenken geltend gemacht, ob die künstlich erzeugten Veränderungen wirklich als Neuerwerbe gelten können oder ob sie nicht bloß allzunahe liegende Modifikationen des bereits Vorhandenen sind. In diesem Einwand kommt eine gewisse Unbescheidenheit zum Ausdruck, indem an den auf eben

erschlossenen Gebieten arbeitenden Experimentator zu große Anforderungen gestellt werden. Wir wissen so wenig von der Physiologie der Neubildungen, daß wir bei ihrer künstlichen Erzeugung wahrscheinlich recht ungeschickt zu Werke gehen. Hier kann erst die Sammlung von Erfahrungen helfen und eine vorzeitig entmutigende Kritik ist jedenfalls nicht von Nutzen. Es sind immerhin Aussichten eröffnet worden und Wege zur weiteren Forschung werden wir finden.

Was an experimentellen Ergebnissen zur Beantwortung der Frage vorliegt, ob durch Veränderungen der Lebensbedingungen Veränderungen im elterlichen Organismus hervorgerufen werden können, die bei den Nachkommen trotz des Fehlens der ursprünglich wirksamen Bedingungen wieder auftreten, besteht:

erstens in bleibenden Wiedererweckungen latenter Instinkte oder in der Latentmachung früher erworbener Instinkte,

zweitens in mehr oder minder nachhaltigen konstitutionellen Modifikationen.

Wem schon die Indizien der vergleichenden Anatomie und der Paläontologie zu einer bejahenden Beantwortung unserer Frage genügen, der wird die Ergebnisse der Experimente als vollgültige Beweise ansehen. Wer bloß Skeptiker ist, den werden auch diese nicht überzeugen. Wer aber endlich von der Absicht erfüllt ist, mehr über die fraglichen Zusammenhänge zu erfahren, der wird auf jeden Fall die sich bietenden Möglichkeiten ausnutzen und tiefer zu analysieren versuchen.

Die Experimente mit dem Coloradokäfer bedeuten den ersten Schritt auf dem Weiterwege.

Wir sahen bereits, daß sich durch bestimmte Einwirkungen auf die ganze Entwicklung des Käfers bis zu seiner Geschlechtsreife Albinos erzeugen lassen und daß deren unbeeinflußte Nachkommen wieder Albinos sind. Bricht man die Einwirkung ab, ehe die Geschlechtszellen in den Käfern reifen, so erhält man zwar elterliche Albinos; ihre Nachkommen aber sind Tiere von normalem Aussehen. Läßt man schließlich die veränderten Bedingungen auf den bereits fertig ausgebildeten Käfer wirken, dessen Geschlechtszellen eben heranreifen, so sind an den Elterntieren überhaupt keine Veränderungen mehr zu konstatieren, während ihre Nachkommen albinotisch sind.

Eine Veränderung findet bei *Leptinotarsa* immer dann statt, wenn die veränderten Bedingungen in einer gewissen kritischen Zeit appliziert werden: entweder sowohl in der kritischen Zeit der

Pigmentbildner der Eltern wie in der ihrer Geschlechtszellen, aus denen die Nachkommen hervorgehen, dann sind Eltern und Nachkommen verändert — oder nur in der kritischen Zeit der Pigmentbildner, nicht mehr aber in der der Geschlechtszellen, dann zeigen nur die Eltern die Veränderung — oder noch nicht in der kritischen Zeit der elterlichen Pigmentbildner, wohl aber in der ihrer Geschlechtszellen, dann tritt die Veränderung erst bei den Nachkommen zutage. Die *Leptinotarsa*-Versuche lassen also eine sensible Phase (Semon), eine Zeit besonderer Empfänglichkeit des Organismus und seiner Teile für die veränderungsbewirkenden Bedingungen erkennen.

Für die weitere Forschung wird es von großem Wert sein Näheres über die sensible Phase festzustellen, namentlich ihre Kennzeichen zu ermitteln. Die sensible Phase der Geschlechtszellen von *Leptinotarsa* fällt mit ihrer Reifung, besonders mit der Wachstumsphase der Eier zusammen.

Hier sei ein kurzer Exkurs in das Gebiet der Zellforschung eingeschaltet.

Wir wissen aus neueren Untersuchungen über das Verhalten der Zellbestandteile bei den organischen Bildungsvorgängen folgendes: Bei allen auf der Produktion von Plasmaderivaten (z. B. Pigment) beruhenden Differenzierungen findet im Kern eine Anreicherung von Chromatin statt, bevor sich im Zelleib irgendwelche Veränderungen wahrnehmen lassen. In günstigen Fällen ist dann ein Übertritt chromatischer Substanzen aus dem Kern in den Zelleib zu beobachten. Der Kernaktion folgen die produktiven Leistungen des Cytoplasmas. Während der einleitenden Chromatinanreicherung im Kern (Präemissionsstadium) und vorher bereitet sich die Zelle auf die folgende Produktion vor. Es findet dabei eine Aufnahme gelöster Stoffe durch den Kern aus dem umgebenden Plasma, mittelbar aus dem Medium der Zellen statt. Diese Vorbereitungszeit bietet Gelegenheit für Induktionen, die auf die folgenden Produktionsprozesse verändernd einwirken. Als sensible Phase ist demnach die der Kernaktion vorausgehende Kerninaktivität namhaft zu machen. Wir finden bei Tieren solche Phasen während der Chromosomenrekonstruktion in der wachsenden Geschlechtszelle, während der Furchung, in den Gewebsanlagen bis zum Beginn ihrer histologischen Differenzierung, in der Keimbahn bis zur Beendigung der Vermehrung der Geschlechtszellen, ferner in etwaigen Wachstumszonen und Regenerationsherden. Begnügen wir uns hier mit der Feststellung, daß es cytologische Kriterien für die sensible Phase der den Organismus aufbauenden Zellen gibt.

Bei Versuchen über die künstliche Erzeugung neuer Eigenschaften werden wir nunmehr immer zu ermitteln haben, welche Zellen eines Organismus sich zur Zeit der Einwirkung der verändernden Bedingungen in sensibler Phase befinden; denn nur an den Teilen des Organismus, wo dies der Fall ist, werden wir eine Veränderung erwarten dürfen. Die Erzeugung einer vererbbaren Eigenschaft wird ferner die sensible Phase der Geschlechtszellen zur Zeit der veränderungsbewirkenden Beinflussung zur Voraussetzung haben.

Es wird nun behauptet, daß es sich in Fällen, wo wie bei *Leptinotarsa* einmal Geschlechtszellen und Pigmentbildner, ein andermal nur die Geschlechtszellen oder nur die Pigmentbildner auf die veränderten Bedingungen reagieren, gar nicht um Vorgänge handelt, die mit Vererbung etwas zu tun haben. Die physikalischen und chemischen Einwirkungen sollen vielmehr die einzelnen Teile des Organismus gesondert voneinander treffen und die jeweiligen Folgen unmittelbar hervorbringen. Wenn bei Beeinflussung der Eltern sie selbst und ihre Nachkommen gleichsinnige Veränderungen aufweisen, so beruhe das eben darauf, daß die veränderten Bedingungen gleichzeitig und direkt auf die abgeänderten Teile der Eltern und auf ihre Geschlechtszellen gewirkt haben. Man spricht daher von Simultan- oder Parallelinduktion.

Diese Annahme beruht auf der eingangs erwähnten scharfen Trennung von Soma und Keimplasma, die Weismann seinen theoretischen Betrachtungen über die Vererbung zugrunde legt, und sie wird gemacht, um den liebgewordenen Denkgewohnheiten nicht untreu zu werden. Eigentlich müssen wir eingestehen, daß wir nur sehr wenig darüber wissen, wie physikalisch-chemische Einwirkungen auf den lebenden Organismus vor sich gehen und wie er darauf durch innere Veränderungen reagiert. Der Nachweis sensibler Phasen und ihrer cytologischen Kriterien bahnt erst in neuester Zeit die Kenntnis von Zeit und Ort solcher Vorgänge an. Allein über das intimere physiologische Wie? sind wir noch ganz im Unklaren.

Immerhin wird man bei physiologischer Betrachtungsweise nicht viel für die Parallelinduktion übrig haben. Zunächst ist die außerordentliche Ungleichheit der anzunehmenden physiologischen Parallelen zu bedenken. Die Geschlechtszellen und irgendwelche Körperzellen, z. B. die Pigmentbildner der Haut werden ganz verschieden stark von den veränderten Bedingungen betroffen. Das ist namentlich dann der Fall, wenn keine allgemeine Be-

einflussung des gesamten Organismus möglich ist, sondern zur Aufnahme der Einwirkung bestimmte Rezeptoren des Organismus notwendig sind. Ferner bereiten sich die Körperzellen in ihrer sensiblen Phase auf eine besondere Leistung vor, während die Geschlechtszellen gleichzeitig noch einen ganzen Organismus hervorzubringen imstande sind. Es ist nicht zu erwarten, daß spezielle Produzenten und totipotente Zellen durch ein und dieselbe Einwirkung gleichsinnig verändert werden. Endlich liegen die Geschlechtszellen im Körper keineswegs isoliert, sondern gehören dem Verbande an, den alle Gewebe miteinander bilden. Sie sind zwar meist von außen sehr schwer direkt zu erreichen, nehmen aber an den endosomatischen Vorgängen teil.

Diese Gründe machen die Parallelinduktion unwahrscheinlich. Sie sprechen mehr für die somatische Induktion, der nach unseren physiologischen Kenntnissen nichts im Wege zu stehen scheint. In der Terminologie der Reizphysiologie lassen sich die dabei wirksamen Vorgänge etwa so formulieren: die Reize (= die veränderten Bedingungen) werden von den Rezeptoren des Somas aufgenommen und in Erregungen umgewandelt. Diese werden vom lebenden Plasma weiter geleitet. Wo sie auf sensible Zellen treffen, erfolgt eine Reaktion. Es wird vom Grade der Zentralisation und der Korrelation aller Teile eines Organismus abhängen, in welchem Umfange die endosomatische Leitung statt hat und sich etwaigen sensiblen Bezirken Gelegenheit zur Reaktion bietet.

Bei den meisten Tieren ist die Korrelation der Teile viel inniger als bei den Pflanzen, so daß bei jenen die Vorbedingungen für die intrasomatische Leitung in höherem Maße erfüllt sind als bei diesen. Es entbehrt also nicht der sachlichen Begründung, daß mehr Zoologen als Botaniker zu der Annahme einer Vererbung erworbener Eigenschaften geneigt sind.

Erläutern wir zusammenfassend an einem Beispiel, wie sich bei Berücksichtigung der sensiblen Phase der bildenden Zellen und der Annahme der intrasomatischen Leitung der verändernden Einflüsse der Verlauf der Vorgänge in einem zur Lösung unserer Frage angestellten Experiment gestalten kann. Als Neuerwerb soll bei einem Organismus Melanismus hervorgerufen werden. Zu diesem Zwecke wird die Elterngeneration, von der wir ausgehen, in veränderte Bedingungen bebracht:

1. Zur Zeit der Einwirkung der veränderten Bedingungen auf die Eltern befinden sich die Pigmentbildner in sensibler Phase. Die Geschlechtszellen sind nicht sensibel.

An den Eltern ist die melanistische Alteration zu beobachten. Die Nachkommen, die sich unter normalen Umständen entwickeln, lassen den elterlichen Neuerwerb vermissen. Sie gleichen den nicht melanistischen Voreltern. Die neue Eigenschaft hat sich also nicht vererbt.

2. Die Beeinflussung der Eltern findet sowohl während der sensiblen Phase der Pigmentbildner als während der der Geschlechtszellen statt.

Eltern und Nachkommen sind melanistisch. Der Neuerwerb der Eltern ist auf die Nachkommen, die selbst während ihrer Pigmentbildung den veränderten Bedingungen nicht ausgesetzt waren, vererbt worden. Es wird von einer Vererbung erworbener Eigenschaften gesprochen.

3. Die veränderten Bedingungen wirken auf die Eltern ein, wenn zwar nicht ihre Pigmentbildner, wohl aber ihre Geschlechtszellen sensibel sind.

Bei den Eltern tritt keinerlei Veränderung ein. Die Nachkommen weisen aber den Melanismus auf. Es ist das erzeugt worden, was man für gewöhnlich als Mutation anspricht.

Bei dem gegenwärtigen Stand der Forschung über den Erwerb vererbbarer Eigenschaften kann mit einiger Sicherheit folgendes gesagt werden: Durch geeignete Maßnahmen, meist durch im allgemeinen stark veränderte Lebensbedingungen, läßt sich die Konstitution mancher Organismen so nachhaltig beeinflussen, daß bei den unter normalen Bedingungen entwickelten Nachkommen solcher Organismen Anzeichen gleichsinniger Veränderungen auftreten. Es ist verständlich, daß diese Anzeichen nur als geringfügige Modifikationen des Artbildes erscheinen; denn von den in dieser Richtung eben erst tastend begonnenen Versuchen ist nicht mehr zu erwarten. Immerhin ist das Gebiet der Durchforschung erschlossen. Wir wissen ferner, daß die Zellen sich in einem bestimmten Zustand befinden müssen, damit eine Einwirkung auf sie möglich ist. Für diese sensible Phase besitzen wir cytologische Kriterien, so daß sie für jeden Versuch im voraus ermittelt werden kann. Unsicherheit herrscht vor allem über die Natur der korrelativen Zusammenhänge im Organismus überhaupt. Hier müssen besonders darauf gerichtete Untersuchungen erst Klarheit schaffen. Roux versuchte neuerdings Richtlinien für ein derartiges Programm aufzustellen. Grund zur Entmutigung ist so wenig vorhanden wie zum fruchtlosen Wortstreit, sondern es dehnt sich ein überaus inhaltsreiches Gebiet der Forschung vor uns aus. Aber

nicht mit blindem Experimentieren wird tiefer einzudringen sein, sondern nur, wenn nach Klärung der Voraussetzungen und der Ziele planvolle Arbeit geleistet wird.

Die vollständigste Literaturangabe über die Vererbung erworbener Eigenschaften gibt R. Semon in seinem Buche: Das Problem der Vererbung „erworbener Eigenschaften", Leipzig 1912. Er behandelt die Frage vom Standpunkte der Reizphysiologie und zeigt sich bei der Beurteilung der positiven Versuchsergebnisse sehr optimistisch. Eine Fülle fruchtbarer Gedanken wird von ihm beigebracht. Zum großen Teil ist es sein Verdienst, daß die moderne Vererbungsforschung ein so lebhaftes Interesse an unserem Problem nimmt.

Über die im vorstehenden meist nur in den hauptsächlichen Zügen, nicht in den feineren Einzelheiten mitgeteilten Beispiele findet sich Näheres:

über die Plattfische bei J. T. Cunningham in Nat. Science, Bd. 6, 1895;

über den Axolotl bei M. v. Chauvin in Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 41, 1885;

über die Geburtshelferkröte bei P. Kammerer in Arch. Entw.-Mech., Bd. 22, 1906;

über den Bärenspinner bei E. Fischer, in Allg. Zeitschr. Entom., Bd. 6, 1901;

über den Feuersalamander bei P. Kammerer in Zeitschr. indukt. Abstam. u. Vererbungslehre, Bd. 4, 1911;

über die Ratten bei H. Przibram in Verh. d. Ges. Deutscher Naturf. u. Ärzte 1909;

über den Coloradokäfer bei W. L. Tower in Carnegie Inst. Publ. No. 48, 1906.

Von den cytologischen Kriterien der von R. Semon in ihrer Bedeutung erkannten sensiblen Phase der Zellen wird in dem Versuch einer cytologischen Analysis der Entwicklungsvorgänge von J. Schaxel (Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. u. Ontog., Bd. 34, 1912) gehandelt. Die bei der Vererbung blastogener und somatogener Eigenschaften anzunehmenden Vorgänge bespricht W. Roux in dem Mendel-Festband der Verh. d. naturf. Vereins in Brünn 1911.

Die Statistik des Geburtenrückganges in der neueren deutschen Literatur.

Von Dr. med. E. Rösle, Dresden.

Während noch vor einem Jahrzehnt der anhaltende Sterblichkeitsrückgang das allgemeine Interesse erregte und ängstliche Gemüter darin die drohende Gefahr einer Übervölkerung zu erkennen glaubten, ist es heute der Rückgang der Geburten, der das allgemeine Interesse fesselt und jetzt vice versa die Furcht vor einer Entvölkerung heraufbeschworen hat. In den Tageszeitungen wird bereits berechnet, wann der Wendepunkt in der Bevölkerungsentwicklung erscheinen wird und mit mehr patriotisch-sentimentalen als durch Sachkenntnis beeinflußten Worten zu allerhand Maßnahmen aufgefordert, um die drohende Entvölkerung aufzuhalten. Hierbei werden teils aus den Ergebnissen der amtlichen Statistik, teils nur aus der über dieses Problem bereits erschienenen Literatur einige Zahlen herausgegriffen, welche den ungestümen „Geburtenabsturz" und seine Gefahren beweisen sollen. Die immer mehr zunehmende Oberflächlichkeit bei der Behandlung statistischer Ergebnisse von aktuellem Interesse macht es dem mit dem Rüstzeug der Kritik ausgestatteten Demographen vom Fach zur Pflicht, die in dieser Literatur verwerteten Zahlennachweise und deren methodische Behandlung auf ihre Richtigkeit zu prüfen, um damit auch dem statistischen Laien die Möglichkeit zu verschaffen, sich selbst ein Urteil darüber zu bilden, inwieweit die aus jenen Zahlennachweisen gezogenen Schlußfolgerungen eine Berechtigung haben.

Die Aufgabe dieser Abhandlung soll es daher sein, die jüngst erschienenen Werke über den Geburtenrückgang, aus denen bereits zahllose Artikel in Zeitungen und Zeitschriften ihr statistisches Material entnehmen, einer kritischen Würdigung zu unterziehen, nämlich:

1. Bornträger, J., „Der Geburtenrückgang in Deutschland, seine Bewertung und Bekämpfung.“ Würzburg, C. Kabitsch, 1913. 176 S. Preis M. 4.
2. Markuse, J., „Die Beschränkung der Geburtenzahl. Ein Kulturproblem.“ München, E. Reinhardt, 1913. 151 S. Preis M. 2,80.
3. Wolf, J., „Der Geburtenrückgang.“ Die Rationalisierung des Sexuallebens unserer Zeit. Jena, Fischer, 1912. 353 S. Preis M. 7,50.

Bornträger beginnt die statistische Beweisführung über den Geburtenrückgang damit, daß er die „runden“ maximalen Geburtenziffern des Jahrfünftes 1871—1875 in 7 Ländern denjenigen des Jahrfünftes 1901—1905 gegenüberstellt. Das erste Mal gibt er als die Ziffer für das Deutsche Reich die Anzahl der Lebend- und Totgeborenen, das andere Mal nur die der Lebendgeborenen an; die Abnahme betrug nach dieser Aufstellung 6,0 auf 1000 Einwohner, in Wirklichkeit jedoch nur 4,6. Abgesehen von dieser Begriffsverwirrung läßt ein derartiger willkürlicher, zeitlicher Vergleich die Größe des Geburtenrückganges gar nicht ermessen, da die Geburtenziffern in dem Jahrfünft 1871—1875 Ausnahmeziffern waren. Wichtiger wäre es gewesen, darauf hinzuweisen, daß trotz oder infolge der hohen Geburtenziffer im Durchschnitt dieses Jahrfünftes der Geburtenüberschuß in Deutschland nur 10,7 Prom., gegenüber 14,9 Prom. in dem Jahrfünft 1901—1905 betrug. In der zweiten Tabelle sind die Geburtenziffern des Jahrzehntes 1891 bis 1900 mit denen des Jahrfünftes 1901—1905 in allen europäischen Staaten verglichen. Diese Tabelle soll angeblich den „Aperçus Statistiques Internationaux“, Band XI, von Sundbärg entnommen sein, wo sie sich gar nicht befindet. Sie stammt vielmehr aus dieser Zeitschrift, Band IV, Seite 16, und wurde von mir zusammengestellt. Nur die beiden dort angegebenen Ziffern für ganz Europa für das Jahrzehnt 1891—1900 und für das Jahr 1901 sind dem obigen Werke entlehnt worden, da ich hierfür Sundbärg die Verantwortung überlassen mußte. Es klingt natürlich gelehrter, ausländische Autoren zu zitieren als deutsche. In den beiden folgenden Tabellen werden die ehelichen Fruchtbarkeitsziffern in verschiedenen Staaten in den letzten Jahrzehnten miteinander verglichen und zwar wird in der ersten Tabelle die Anzahl der Lebendgeborenen mit der Anzahl der verheirateten Frauen im Alter von 15—50 Jahren, in der zweiten dagegen die Anzahl der Entbindungen

mit der Anzahl der verheirateten Frauen im Alter von 15—45 Jahren in Verbindung gebracht, ohne daß die Verschiedenheit der Dividenden bei dieser Berechnung angegeben wird. Das eine Mal wird ferner die Abnahme dieser Ziffern auf je 1000 Frauen bezogen, das andere Mal wird die prozentuale Abnahme dieser Ziffern angegeben, durch welche verschiedene Berechnung natürlich ein noch unklareres Bild von dem tatsächlichen Sachverhalt hervorgerufen wird. Über die auffallenden Unterschiede zwischen den Ergebnissen beider Berechnungsarten geht Bornträger glatt hinweg. Die eine Tabelle soll wiederum dem Sundbärg'schen Werke entnommen sein; das ist sie aber nicht, denn dort findet sich gar nicht die durchgehend unrichtige Berechnung der prozentualen Abnahme, die Bornträger angibt. Wenn man derartige zeitliche Vergleiche anstellt, so muß man doch das prozentuale Verhältnis der Anfangsziffer zu der Endziffer und nicht umgekehrt, wie es Bornträger gemacht hat, feststellen. Es ist nicht uninteressant, zu verfolgen, in welcher Weise die Sundbärg'sche Tabelle, in welcher die Anzahl der Entbindungen in Beziehung zu der Anzahl der verheirateten Frauen im Alter von 15—45 Jahren gesetzt wird, in der deutschen Literatur kolportiert wird. Zuerst wurde die Tabelle von Mombert („Studien zur Bevölkerungsbewegung in Deutschland." Karlsruhe 1907, S. 104) in verstümmelter Weise wiedergegeben, indem das Alter der Frauen mit 20—45 Jahren und die Entbindungen mit „Geburten" bezeichnet wurden. Von diesem Autor rührt auch die unrichtige Berechnung der prozentualen Abnahme her. Mit der richtigen Angabe des Alters der Frauen, jedoch in sonst gleicher Aufmachung, wurde diese Tabelle von Hindelang („Die eheliche und uneheliche Fruchtbarkeit usw." München 1909, S. 42), ferner von Kaup („Ernährung und Lebenskraft der ländlichen Bevölkerung." Berlin 1911, S. 16) und von Dietrich („Die Abnahme der Geburtenziffer in Deutschland." Beitrag zur Festschrift des Erfurter Gymnasiums. Erfurt 1911, S. 475) übernommen und jedesmal Sundbärg als Autor — jedoch ohne Angabe der benützten Quelle — bezeichnet. Aus der letzteren Schrift hat Bornträger diese Tabelle kritiklos abgeschrieben, was aus der gleichen Anordnung der Länder hervorgeht. Dies zur Rechtfertigung eines ausländischen, hochangesehenen Statistikers.

Der Geburtenverlust soll in den Jahren 1909—1910 in Deutschland 550000 betragen haben, in Wirklichkeit beträgt er in diesen beiden Jahren zusammen gegenüber der Anzahl der Geborenen im Jahre 1908 132127, wie Bornträger aus den von

ihm selbst angeführten Geburtenziffern hätte leicht berechnen können, bevor er solche, aus der Luft gegriffene Behauptungen kritiklos zitiert. Die Geburten sollen in Deutschland um 12 Proz., die Sterbefälle aber um 22 Proz. abgenommen haben; daß solche Prozentziffern ohne Angabe der Zeit völlig wertlos sind, sei nur beiläufig erwähnt. Die Zunahme der Bevölkerung in Deutschland zwischen zwei Volkszählungen wird auf Seite 5 einmal mit dem prozentualen Zuwachs der Anfangsziffer, ohne daß diese Berechnungsart angegeben wird, das andere Mal mit der jährlichen durchschnittlichen Zuwachsrate auf 1000 der mittleren Bevölkerung angegeben, doch wird hierbei das Prozentzeichen für das Promillezeichen gesetzt. Derartige Ziffern müssen doch, um Unklarheiten zu vermeiden, auf die gleiche Einheit reduziert werden.

Die Wehrkraft des deutschen Volkes soll dadurch gefährdet sein, daß die Knabengeburten nicht mehr ihre Maximalzahl im Jahre 1901 erreichen. Dabei nimmt nicht nur die Zahl derer, welche das zweite Lebensjahr erreichen, noch ständig zu, sondern auch die Zahl derer, welche in das militärpflichtige Alter eintreten. Die letztere Ziffer aber dürfte hierüber allein entscheiden.

Aus der prozentualen Zunahme der Haushaltungen von zwei und drei Personen von 34,1 auf 34,7 (von Bornträger in unrichtiger Weise mit 35,7 angegeben) auf 100 Haushaltungen im Deutschen Reich in den Volkszählungsjahren 1900 und 1905 wird eine Zunahme der Zweikinderfamilien gefolgert. Bekanntlich setzen sich aber die Zweikinderfamilien aus vier Personen zusammen.

Aus der preußischen Statistik werden für vier Jahre die Ziffern über die Bevölkerungsbewegung zitiert, die eine „Übersicht“ über die Bevölkerungszunahme zeigen sollen, wobei die Ziffern der Heiratenden irrtümlich für die der Heiraten gehalten werden. Aus diesen Ziffern läßt sich nur ersehen, daß trotz der Abnahme der Geburten der Geburtenüberschuß ansteigt. Die allgemeine Fruchtbarkeitsziffer der Landbevölkerung in Preußen soll auch jetzt noch im Durchschnitt um 25—50 Proz. höher als die der Stadtbevölkerung sein; die Berechnung dieser Prozentziffer ergibt aber, daß sie in dem Jahrfünft 1876—1880 12,2 Proz., 1901—1905 27,8 Proz. und 1906—1910 29,7 Proz. betragen hat. Nach berühmten Mustern werden die allgemeinen Fruchtbarkeits- und Geburtenziffern des Jahrfünftes 1876—1880 denen des Jahrfünftes 1901—1905 in Stadt und Land in einigen preußischen Provinzen gegenübergestellt. Dieser methodisch ganz verkehrte Vergleich hätte doch dann nur einen Sinn, wenn die Ziffern des Jahrfünftes 1876—1880 auch in

den vorhergehenden Perioden sich auf derselben Höhe gehalten hätten, was jedoch nicht der Fall war. In Berlin soll es sogar schon so weit gekommen sein, daß die Bevölkerung ohne Zuzug von außen bereits zurückgehen würde. In Wirklichkeit wurde aber zwischen den beiden letzten Volkszählungen ein Wanderungsverlust von 58 347 Personen festgestellt, welchem ein Geburtenüberschuß von 82 352 gegenübersteht, so daß die Zunahme einzig und allein dem Plus des Geburtenüberschusses zu verdanken ist.

Der „Parallelismus“ zwischen Geburten- und Sterbeziffer wird deshalb angezweifelt, weil in dem einen Jahre der Betrachtung (1909) die Reihenfolge der preußischen Provinzen und Regierungsbezirke nach der Höhe beider Ziffern nicht dieselbe ist. Als ob hier der regionale Vergleich eines Jahres entscheidend wäre! Zwei Erscheinungen können doch nur an der Hand ihres zeitlichen Verlaufes bei ein und derselben Bevölkerung auf etwaigen Parallelismus untersucht werden, nicht aber durch einen zeitlich beschränkten, territorialen Vergleich.

Über den Regierungsbezirk Düsseldorf wird eine Kreisstatistik der ehelichen Fruchtbarkeit aufgemacht, wobei die Anzahl der ehelichen Geburten mit der Gesamtzahl der verheirateten Frauen, ohne Rücksicht auf die ganz verschiedene Anzahl der Gebärfähigen darunter, in Beziehung gesetzt wird. Da eine derartige Berechnung infolge der verschiedenen Altersbesetzungen ein ganz falsches Bild von der ehelichen Fruchtbarkeit gibt, so ist sie schon längst von der wissenschaftlichen Statistik verworfen worden. Geradezu komisch muß es wirken, wenn bedauert wird, daß der Ort Rotthausen jetzt „nur noch“ eine Geburtenziffer von 49 auf 1000 Einwohner aufwiese, während diese Ziffer 1891 noch 64,6 betragen hätte. Mit solchen aus dem Zusammenhang herausgerissenen Ziffern treibt man wohl Demagogie, aber keine Wissenschaft.

Ganz unverständlich ist der lapidare Nachweis, daß die Löhne mehr als der Preis der Nahrungsmittel gestiegen sein sollen „(1:1,8 bzw. 3,03 auf 5,44 Mark)“. Was soll dem denkenden Menschen dieser Nachweis sagen, wenn weder Zeit noch Ort noch die nähere Bestimmung der Löhne und Nahrungsmittel angegeben wird?

Um den Nachweis des Geburtenrückganges auch in einzelnen Landgemeinden zu erbringen, werden die bei so kleinen Ziffern unvermeidlichen Schwankungen der Geburtenziffern zweier Jahre 1907 und 1910, bzw. 1908 und 1909 einander gegenübergestellt, wobei sich oft gar keine oder nur eine Abnahme von 0,2—0,4 ergibt. Selbst aus dem Rückgang der Schülerzahl des Solinger Gymnasiums

von 555 auf 545, wobei selbstverständlich die Angabe der Jahre fehlt, wird ein Rückgang der Geburten gefolgert!

Auf Grund der festgestellten „Tatsachen“ werden die üblichen Leitsätze aufgestellt.

„Der Rückgang der Geburten soll hauptsächlich die eheliche Fruchtbarkeit betreffen.“ Die Aufstellung dieses Leitsatzes verlangt doch, daß den zeitlichen Veränderungen der ehelichen Fruchtbarkeit auch diejenigen der unehelichen gegenübergestellt werden. Bornträger begnügt sich aber damit, deren durchschnittliche Höhe für eine einzelne Zeitperiode (1896—1905), die er obendrein noch anzugeben vergißt, in 6 Ländern aus der Schrift von Hindelang abzuschreiben.

„Der Geburtenrückgang soll in den Städten bedeutend größer sein als auf dem Lande.“ Der Nachweis dieser Tatsache erstreckt sich allein auf Preußen, also gerade auf dasjenige Land, dessen Statistik zur Beurteilung dieser Frage am ungeeignetsten ist. Da die preußische Statistik die Stadt- und Landgemeinden nur in politischer, nicht aber in statistischer Hinsicht unterscheidet und da nach der Volkszählung 1910 29 Proz. der Landbevölkerung in Orten mit über 2000 Einwohnern wohnten, so kann diese Unterscheidung hier überhaupt kein richtiges Bild gewähren. Hier geht Bornträger sogar einmal kritisch gegen die Angaben Kaup's (Ernährung und Lebenskraft der ländlichen Bevölkerung, S. 18) vor, welcher eine eheliche Fruchtbarkeitsziffer in Preußen in den Jahren 1897—98, bzw. 1907—08 von 21,75 und 19,15 in den Städten und von 27,80 und 25,35 auf dem Lande berechnet und in Stadt und Land die gleiche Abnahme (2,5) gefunden hat. Die abweichenden Angaben Kaup's, die Bornträger nicht zu erklären weiß, beruhen darauf, daß jener nur die ehelichen Lebendgeborenen mit der Zahl der verheirateten Frauen im Alter von 15—50 und nicht, wie die Preußische Statistik, von 15—45 Jahren in Beziehung gebracht hat. Man ersieht daraus, daß man durch eine andere Berechnung desselben Materials auch zu anderen Schlußfolgerungen gelangen kann. Abgesehen davon haben die Angaben Kaup's nur einen beschränkten Wert, da sich die Anzahl der im gebärfähigen Alter stehenden verheirateten Frauen in Stadt und Land nur in den Volkszählungsjahren genau feststellen läßt.

„Der Geburtenrückgang scheint sich besonders in politisch freisinnigen und sozialdemokratischen Gegenden zu zeigen.“ Dieser Behauptung fehlt jeder statistische Beweis; denn die Gegenüberstellung der Geburtenziffern derjenigen Provinzen und Staaten, „wo

man mehr konservativ oder Zentrum wählt", denjenigen anderer Provinzen und Staaten in einem einzigen Jahre läßt doch nicht die territoriale Verschiedenheit des zeitlichen Ablaufes einer Erscheinung erkennen.

Ebenso dürftig sind die Nachweise, die dartun sollen, „daß der Geburtenrückgang im allgemeinen erheblicher in irreligiösen, sog. ‚aufgeklärten' als in religiösen Bevölkerungskreisen ist".

Der Einfluß der Wohlhabenheit wird durch die verstümmelt wiedergegebenen Resultate der bekannten Bertillon'schen Untersuchungen illustriert. Obgleich die Resultate, die auf verschiedenen Berechnungen beruhen, gar nicht miteinander vergleichbar sind, setzt sie Bornträger direkt miteinander in Vergleich und läßt die beiden Mittelstufen „wohlhabend" und „sehr wohlhabend" außer Betracht. Nach Bornträger sollen sich die angeführten Fruchtbarkeitsziffern auf je 1000 Frauen im gebärfähigen Alter beziehen. Dies trifft jedoch nur für Berlin, Paris, London zu, wobei jedoch zu bemerken ist, daß in London die Totgeborenen nicht mit inbegriffen sind. Für Wien ist die allgemeine eheliche Fruchtbarkeitsziffer, d. h. die Anzahl der ehelich Geborenen auf je 1000 verheiratete Frauen jeden Alters berechnet, wodurch die abweichend hohen und nicht vergleichbaren Ziffern dieser Stadt ihre Erklärung finden. Ja, es lassen sich noch nicht einmal die allgemeinen Fruchtbarkeitsziffern in den einzelnen Stadtteilen miteinander vergleichen, weil der Prozentsatz der nicht verheirateten Frauen in denselben nicht festgestellt worden ist. Da dieser in den reichen Stadtteilen bekanntlich ein viel größerer ist als in den ärmeren, so muß schon aus diesem Grunde die allgemeine Fruchtbarkeitsziffer in den ersteren kleiner sein.

Zeitweilige Teuerungen sollen nach Bornträger ohne nachhaltigen Einfluß auf die Geburtenziffer sein. Die historische Entwicklung der Geburtenziffern beweist jedoch überall das Gegenteil.

Auf Grund eines derartig unwissenschaftlich behandelten statistischen Materials, auf dessen Kritisierung ich mich hier allein beschränken muß, wird nun im folgenden den vermeintlichen Ursachen des Geburtenrückganges nachgeforscht, ohne daß hierbei die sonstigen, mit der Geburtenziffer in engster Relation stehenden Erscheinungen der Bevölkerungsbewegung in Betracht gezogen werden. Freilich, die Berücksichtigung dieser Faktoren hätte den Geburtenrückgang in einem ganz anderen Lichte erscheinen lassen, als der Tendenz dieses Buches entspricht. Wenn die Statistik zu Beweisführungen herangezogen wird, so darf man wohl verlangen,

daß sie nicht in einseitiger, tendenziöser oder sogar unrichtiger Weise verwertet wird.

In den nachfolgenden Kapiteln, die von den Mitteln, der Entwicklung, der Kritik, den Folgen, der Verwerfung und Bekämpfung der Geburtenverhütung handeln, werden die statistischen Nachweise immer spärlicher, doch sind sie ebenso unrichtig, wie im ersten Teil. Dafür nur einige Beispiele.

„In Frankreich, wo man wegen weniger Kinder weniger Schulen brauche, also Geld spare, sollen jetzt unter den Soldaten angeblich schon 25 Proz. Analphabeten sein.“ Wenn man die mustergültige Statistik dieses Staates daraufhin durchsieht, so findet man, daß dieser angebliche Prozentsatz demjenigen des Jahres 1866 entspricht, während derjenige des Jahres 1907 nur noch 3,3 beträgt. Bekanntlich ist im Jahre 1882 auch in Frankreich der allgemeine Schulzwang zwischen dem 6.—13. Lebensjahr eingeführt worden. Daß trotz dieses Zwanges ein gewisser Teil der Bevölkerung des Lesens und Schreibens unkundig bleibt, beweist am besten die Tatsache, daß in Preußen von je 100 eheschließenden Männern bzw. Frauen im Jahre 1882 3,9 bzw. 5,9 und im Jahre 1910 noch 0,3 bzw. 0,4 Analphabeten waren. Ich glaube, gerade ein Beamter hätte die Pflicht, ehe er solche falsche Anschuldigungen gegen einen fremden Staat in einem amtlich sanktionierten Buche erhebt, sich vorher zu informieren, was die amtliche Statistik darüber festgestellt hat, denn dazu ist diese doch da.

Seite 71 wird behauptet, daß in Frankreich im Jahre 1900 noch 4,24 Kinder auf eine Familie, 1905 aber nur noch 2,07 trafen. Das wäre also ein „Absturz“ der Kinderanzahl um die Hälfte in fünf Jahren! Hierzu muß bemerkt werden, daß diese Erhebungen nicht 1900 und 1905, sondern anläßlich der Volkszählungen 1901 und 1906 angestellt wurden. Im Jahre 1901 wurde wie in den vorhergehenden Volkszählungen seit 1886 nur die Anzahl der am Zähltage lebenden, im Jahre 1906 dagegen auch die bis dahin gestorbenen Kinder in jeder Familie festgestellt. Es läßt sich daher nur die durchschnittliche Anzahl der lebenden Kinder in einer Familie vergleichen, die im Jahre 1901 2,20, im Jahre 1906 2,19 betrug. So sieht es also mit „Absturz“ in Wirklichkeit aus! Um Mißverständnissen und der falschen Annahme, daß diese Ziffern ein Beweis für das Zweikindersystem wären, vorzubeugen, sei darauf hingewiesen, daß man ein richtiges Bild der Fruchtbarkeit der Familien erst dann erhält, wenn man die Anzahl der lebenden und gestorbenen Kinder nur von solchen Familien bestimmt, bei welchen

die Kindererzeugung bereits abgeschlossen ist. Diese Anzahl betrug z. B. bei den Familien, in welchen der Ehemann im Alter von 60—65 Jahren stand, im Jahre 1906 im Durchschnitt 3,6 pro Familie.

Nach Bornträger soll Malthus festgestellt haben, daß eine Bevölkerung in geometrischer, die Nahrungsmenge aber in arithmetischer Progression anwachse, während doch ausdrücklich bei Malthus nur von einer Tendenz die Rede ist.

Im Jahre 1879 sollen in Deutschland 15 Schweine auf 100 Einwohner entfallen sein, jetzt 35,4. Dabei fand innerhalb der Jahre 1873—1883 gar keine Viehzählung statt; die Anzahl der Schweine betrug bei den jeweilig am 10. Januar stattgefundenen Viehzählungen der Jahre 1873 und 1883 17,2 und 20,1 auf 1000 Einwohner der Anfangsbevölkerung jeden Jahres. Die für den mit „jetzt“ bezeichneten Zeitpunkt angegebene Ziffer bezieht sich, nebenbei bemerkt, auf das Jahr 1907. Daß die Anzahl des Rindviehes in der gleichen Periode im Verhältnis zur Bevölkerung, diejenige der Schafe sogar auch absolut sich bedenklich vermindert hat, wird verschwiegen. Die ängstlichen Gemüter werden damit vertröstet, daß der Chemie bald die künstliche Herstellung von Nahrungsmitteln gelingen wird. Bornträger weiß anscheinend nicht, daß alle dahin zielenden Versuche ergeben haben, daß diese Herstellung viel teurer zu stehen kommt als die natürliche.

In den drei Hochsommermonaten des Jahres 1911 sollen in ganz Deutschland allein 30000 Säuglinge gestorben sein. Dabei lagen beim Erscheinen dieses Buches noch gar keine Auszählungen von ganz Deutschland vor. In Preußen ist dagegen festgestellt worden, daß im 3. Vierteljahr des Jahres 1911 93900 Säuglinge gegen 56758 im gleichen Zeitraum 1910, also in diesem Lande allein 37142 mehr, gestorben sind.

Die Tatsache, daß die durchschnittliche Anzahl der Kinder auch in Familien, in welchen keine Konzeptionsbeschränkung getrieben wird, nicht mehr als 4—5 beträgt, beweist nach Bornträger, „daß die Natur schon selbst sozusagen ein Einsehen hat und eine allzu große Häufung von Kindern vermeidet“. Daß der Natur dieses „Einsehen“ gewöhnlich erst nach der Geburt kommt, scheint Bornträger, wie A. Bluhm in ihrer Kritik (Archiv f. Rassen- und Gesellsch.-Biologie 1912, Nr. 5) treffend bemerkt, vergessen zu haben.

Wie komisch klingt es, wenn ein Mann, der einen derartigen Mißbrauch mit der Statistik treibt, den Rassenhygienikern vorwirft,

daß sie die Statistik nicht richtig verwerten und prüfen! Was soll man dazu sagen, wenn in diesem Buche empfohlen wird, daß in Vorträgen und Diskussionen nur diejenigen Erfahrungen zum Ausdruck gebracht werden sollen, welche gegen die Geburteneinschränkung sprechen und wenn zu solchem Handlangerdienste der freie Stand der Ärzte aufgefordert wird!

Ich glaube, es konnte kein schlechterer Dienst der guten Sache, den Rückgang der Geburten anzuhalten, erwiesen werden, als die Herausgabe dieses tendenziösen Werkes. Anstatt objektiver Wahrheit wird nur ein Konvolut falscher oder falsch verwerteter Daten geboten, die nur beweisen, daß der Verfasser weder mit den Grundtatsachen der Bevölkerungslehre noch mit der Methodik der Statistik vertraut ist. Beides sollte man doch wohl von einem Manne, der ein demographisches Problem behandeln will, voraussetzen dürfen.

Einen ganz anderen Eindruck als das Bornträger'sche Buch hinterläßt die kleine Schrift von Markuse. Auch Markuse ist Arzt, jedoch kein rückständiger Philister, der alles Heil in der Kirchlichkeit des Volkes sucht, sondern ein wahrer Volksfreund, der die Strömungen seiner Zeit richtig erkannt hat und zu der Einsicht gelangt ist, daß nur mittels sozialer Reformen dem Rückgang der Geburten Einhalt geboten werden kann. Die fließende Sprache und ihr warmer Ton dürften die Lektüre dieses Buches selbst demjenigen angenehm machen, der nicht mit allen Ausführungen des Verfassers einverstanden ist. Freilich ist auch dieses Werk nicht frei von Fehlern und namentlich der erste Teil, der den „Tatsachen“ gewidmet ist, enthält viele Nicht-Tatsachen, deren Aufdeckung deshalb nötig erscheint, weil erfahrungsgemäß derartige statistische Nachweise kritiklos weiterkolportiert zu werden pflegen, wenn ihnen nicht von fachmännischer Seite widersprochen wird.

Zunächst werden aus der Statistik der Bevölkerungsbewegung die Geburtenziffern einiger Staaten aus ihrem natürlichen Zusammenhang herausgerissen, ohne Rücksicht darauf, daß das eine Mal die Totgeborenen darin inbegriffen sind, das andere Mal nicht. Von Preußen wird auf ein und derselben Seite (S. 16) einmal die eheliche Fruchtbarkeit auf 1000 Ehefrauen im Alter von 15—45 Jahren, das andere Mal im Alter von 15—50 Jahren für die gleichen Zeiträume berechnet, ohne daß — analog der Bornträger'schen Beweisführung — die Verschiedenheit der Berechnungsarten und

damit die Ursache der großen Verschiedenheit beider Fruchtbarkeitsziffern angegeben wird.

Die eheliche Fruchtbarkeitsziffer (sc. in den Altersklassen von 15—50 Jahren) soll in Preußen in den Jahren 1881—1901 um 14,0 (von 267,1 auf 253,1), die uneheliche in dem gleichen Zeitraum nur um 1,03 (von 24,37 auf 23,34) gesunken sein. Die angeführten Ziffern der ehelichen Fruchtbarkeit beziehen sich jedoch nach der „Preußischen Statistik“, Band 188, auf die Jahre 1880—81 und 1900—01, die der unehelichen auf die Jahre 1890 und 1900 und die richtige Berechnung der Abnahme ergibt bei beiden in den gleichen Zeitperioden 1890—91 und 1900—01 fast den gleichen Prozentsatz, nämlich 4,7 bzw. 4,5 in Prozent der Anfangsziffer.

Wenn man die Geburten- und Sterbeziffer in der Berechnung auf 1000 Einwohner angibt, so kann man wohl verlangen, daß auch die Differenz dieser beiden Ziffern, der Geburtenüberschuß, in dieser und nicht in der Berechnung auf 10 000 Einwohner angegeben wird.

Die rückgängige Tendenz der Sterblichkeit soll sich in allen Kulturländern mit Ausnahme von Frankreich zeigen. Zum Beweise hierfür werden nur die Sterbeziffern in Deutschland für die Jahre 1876, 1901, 1908, 1909 und 1910 angeführt. Stellt man diesen Ziffern diejenigen Frankreichs für die gleichen Jahre gegenüber (22,6, 20,1, 19,0, 19,3, 18,0), so ergibt sich auch hier eine deutliche Abnahme. Daß die Sterblichkeitskurve in Frankreich nicht so stark abfallen konnte wie in Deutschland, liegt doch nur daran, daß dort früher die Sterblichkeit schon viel geringer war als in Deutschland. Für den Nachweis des Satzes, daß die Säuglingssterblichkeit in den letzten Jahrzehnten eine deutliche Abnahme erlitten hat, wird nur die Sterbeziffer der ehelichen Säuglinge in Preußen, getrennt nach Stadt- und Landgemeinden, während der letzten neunzehn Jahre angeführt. Dieses Beispiel könnte nicht schlechter gewählt worden sein, denn gerade in Preußen hat die Säuglingssterblichkeit mit am geringsten, die der Unehelichen sogar erst seit 1902, abgenommen. In Frankreich soll im Jahre 1874 die Säuglingssterblichkeit 42 Proz. der Geburten betragen haben, während sie in Wirklichkeit nur 15,8 Proz. betrug.

Während auf Seite 16, wie bereits erwähnt, ein Rückgang der unehelichen Fruchtbarkeit in Preußen festgestellt wird, wird auf Seite 22 eine Zunahme der unehelichen Geburten behauptet. Daß die absolute Anzahl der unehelichen Geburten in den Jahren 1903—1908 sich um 1,1 Proz. erhöht hat, ist noch kein Beweis für die Zunahme der unehelichen Fruchtbarkeit. Diese Zunahme der

unehelichen Geburten, die unrichtigerweise aus dem ansteigenden Prozentanteil der Unehelichen an den Gesamtgeborenen gefolgert wird, soll sich besonders stark in Sachsen zeigen; die Berechnung der unehelichen Fruchtbarkeitsziffer zeigt jedoch das Gegenteil, denn es trafen dort auf je 100 ledige und verheiratet gewesene Frauen im Alter von 15—50 Jahren Geburten (Lebend- und Totgeborene):

1896—1900	4,48
1901—1905	3,97
1906—1910	3,70

Die auf 1000 Einwohner berechnete überseeische Auswandererziffer des deutschen Reiches, deren Rückgang dartun soll, daß eine Abnahme der Heiraten nicht mehr mit dem Verlust eines im fortpflanzungsfähigsten Alter stehenden Bevölkerungsteiles erklärt werden kann, wird für je fünf Jahre zusammengezählt, so daß sich hierdurch das Fünffache der wirklichen Ziffer ergibt. Ein geradezu erstaunliches Mißverständnis verraten die auf Seite 24 als „Allgemeine Heiratsziffern“ angeführten Ziffern, die in Wirklichkeit den Anteil der Verheirateten auf je 1000 Lebende beiderlei Geschlechts im Deutschen Reich angeben, wobei die Zahlen für das männliche Geschlecht obendrein noch unrichtig sind. Infolge der „Verfrühung der Eheschließungen“ soll die durchschnittliche Ehedauer in Preußen um zwei Jahre gewachsen sein. Diese Erscheinung ist doch hauptsächlich nur auf die Abnahme der Sterblichkeit und der damit verbundenen längeren Lebenserwartung zurückzuführen, da das mittlere Heiratsalter nur unbedeutend gesunken ist.

Eine dem Werke von Grassl[1]) entnommene und vom Statistischen Amt der Stadt München bewirkte Auszählung der Geburten im Jahre 1895 nach drei sozialen Klassen wird als für ganz Bayern gültig angesehen, wo doch die Geburten weder nach dem Beruf noch nach der sozialen Stellung der Eltern ausgezählt werden. Was für München gilt, gilt doch nicht für ganz Bayern. In Deutschland soll die eheliche Fruchtbarkeit in den Städten erstens niedriger, zweitens stärker und drittens früher gesunken sein als auf dem Lande. Eine derartige Berechnung ist bekanntlich für das ganze Deutsche Reich gar nicht möglich.

Wie wir sehen, können auch hier fast alle „statistisch erwiesenen Tatsachen“ einer wissenschaftlichen Kritik nicht wider-

[1]) Blut und Brot. Der Zusammenhang zwischen Biologie und Volkswirtschaft etc. München 1905.

stehen. Ein Problem aber, das wie das Bevölkerungsproblem sich in der Hauptsache auf statistischer Grundlage aufbaut, verlangt eine sachgemäße und methodisch richtige Behandlung der Statistik. Solange diese nicht erbracht ist, müssen auch alle Begründungen der angeführten statistischen Nachweise mit Vorsicht aufgenommen werden, wenngleich Markuse sich hierbei mehr nur an die allgemeine Tatsache des Geburtenrückganges hält.

Die Gründe, die zur Erklärung des Geburtenrückganges in Betracht gezogen werden müßten, teilt Markuse ein: 1. in ökonomisch-rationalistische Motive, 2. in sozial-pathologische Motive und 3. in sexual-psychologische Gesichtspunkte. Unter 1. hebt Markuse namentlich den Einfluß ökonomischer Besserstellung auf die Veränderungen der Anschauungen der aufwärts strebenden Bevölkerungsschichten hervor, die, dank der zunehmenden Erkenntnis, daß kinderreiche Familien schwieriger vorwärts kommen als kinderarme, die objektiven Schwierigkeiten der modernen Lebensführung und Kinderaufzucht dahin beantworten, daß sie zur Beschränkung der Geburtenzahl den Ausweg nehmen. Danach erscheine die Geburtenbeschränkung als eine sittliche Notwehr und pflichtbewußte Einsicht, und es sei ungehemmte Verantwortungslosigkeit dort zu suchen, wo man die Ehe ausschließlich als eine dauernde Gebärinstitution ansieht. Solche Gründe lassen sich wohl hören. Sobald aber Markuse auch hier mit statistischen Nachweisen kommt, hapert es. So wird z. B. zur Erklärung der Abnahme des weiblichen Überschusses bis zum 40. Lebensjahr hier die in der Reichserhebung über die Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in der Leipziger Ortskrankenkasse festgestellte Tatsache herangezogen, daß die Sterblichkeit der erwerbstätigen Frauen im Alter von 25—34 Jahren größer ist als diejenige der Männer. Daß dieser Umstand hierauf nur von ganz unbedeutendem Einfluß sein kann, wird sofort ersichtlich, wenn man den Umfang der weiblichen Erwerbstätigkeit in diesem Alter feststellt. In Sachsen z. B., einem gewiß sehr erwerbstätigen Lande, wurden im Jahre 1907 nur 149491 Erwerbstätige einschließlich der häuslichen Dienstboten unter 522747 weiblichen Personen im Alter von 25—40 Jahren gezählt. Dieser Prozentsatz der Erwerbstätigen (28,6), verringert sich bei den Verheirateten in dieser Altersklasse auf 14,5, denn von den 411788 verheirateten Frauen im Alter von 25—40 Jahren waren nur 59586 erwerbstätig. Daraus kann man sogleich ersehen, wie verfehlt es ist, die Zunahme der weiblichen Erwerbstätigkeit als eine der Hauptursachen des Geburtenrückganges anzusehen.

Ebenso verfehlt ist es, nebenbei bemerkt, das Anwachsen der weiblichen, unverheirateten Bevölkerung im Alter von 15—45 Jahren in Preußen — das Land ist hier gar nicht angegeben und muß daher aus den angeführten Ziffern erraten werden — von 3642039 im Jahre 1895 auf 4075493 im Jahre 1905 (also um 11,6 Proz. und nicht um 13 Proz., wie irrtümlich nach Hirsch, Der Geburtenrückgang. Archiv f. Rassen- u. Gesellsch.-Biologie, VIII. Jahrgang 1911, S. 632 angegeben ist,) als eine der Ursachen des Geburtenrückganges verantwortlich zu machen, wie dies Hirsch getan hat, dessen diesbezügliche Nachweise Markuse nicht zu erklären vermag. Vergleicht man damit den Prozentsatz, um welchen in der gleichen Zeit einerseits die Gesamtbevölkerung, andererseits die weibliche Bevölkerung im Alter von 15—45 Jahren zugenommen hat und welcher im ersteren Falle 17,1 Proz., in letzterem 16,5 Proz. beträgt, so sieht man, daß diese Zunahme nicht nur bei der Gesamtbevölkerung sondern auch bei der weiblichen Bevölkerung im gebärfähigen Alter viel größer war als bei den unverheirateten Frauen im Alter von 15—45 Jahren. Daraus ergibt sich, daß der Anteil der ledigen Frauen im gebärfähigen Alter an der Gesamtheit der gebärfähigen Frauen, dessen Berechnung allein den richtigen Aufschluß zu geben vermag, sich verringert haben mußte; dieser betrug im Jahre 1895 50,5 Proz., im Jahre 1905 dagegen nur 48,5 Proz.

Unter 2. unterwirft Markuse den Einfluß der Geschlechtskrankheiten, des Alkoholismus, der Säuglingssterblichkeit, des Kindbettfiebers und des kriminellen Abortes einer freilich sehr theoretischen Untersuchung. Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erscheint ihm zur Hebung der Fruchtbarkeit erstrebenswert. Dies ist gewiß zu begrüßen, doch muß hierbei darauf hingewiesen werden, daß der Einfluß der Geschlechtskrankheiten auf die Fruchtbarkeit allgemein überschätzt wird; denn es ist doch auffallend, daß gerade in den Ländern, in welchen die Geschlechtskrankheiten und namentlich die Syphilis nachweislich die verbreitetsten Krankheiten sind, wie in Rußland und den Balkanstaaten, die Fruchtbarkeit am höchsten ist. — Den ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Rückgang der Säuglingssterblichkeit und der ehelichen Fruchtbarkeit in den Städten im Sinne einer Einwirkung des Rückganges der letzteren auf denjenigen der ersteren glaubt Markuse voll erwiesen zu haben, obgleich er auch nicht einen statistischen Nachweis dafür erbringt.

Die Ausführung unter 3., wo zwischen einem Geschlechts- und

Fortpflanzungstrieb unterschieden wird, haben nur theoretisches Interesse.

Der wissenschaftlich wertvollste Teil ist das Schlußkapitel, welches von dem Bevölkerungsproblem in Vergangenheit und Gegenwart handelt. Hier rechnet er, indem er in seinen Gedankengängen und seiner Ausdrucksweise den Fußspuren Goldscheid's folgt, sowohl mit den Malthusianern als auch den Rassenhygienikern ab und schreibt der Anpassung an das Milieu den dominierendsten Einfluß auf die Beschränkung der Geburtenzahl zu. Diese wäre nur dann ein Rassenselbstmord, wenn nicht entsprechende soziale Maßnahmen zur Verbesserung der organischen Anlagen und des Milieus im weitesten Umfang getroffen würden. Alle Maßnahmen gegen die Präventivtechnik wären nur ein Hieb in die Luft, denn was man heute verböte, würde morgen in anderer Form wiederkehren. Um den Bevölkerungszustand zu heben, bedürfe man nur einer gesunden Wirtschaftspolitik, einer durchgreifenden Wohnungsreform, einer intensiveren Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit durch Schaffung einer reichsgesetzlichen Mutterschafts- und Familienversicherung und schließlich einer tatkräftigen Bekämpfung der Keimschäden: Alkohol und Geschlechtskrankheiten. Das wäre Rassen- und Menschheitspolitik!

Ich komme nun zu der Kritisierung des Werkes von Julius Wolf, dem eine wissenschaftliche Bearbeitung des statistischen Tatsachenmaterials nachgerühmt wird. Diesen Eindruck mag es vielleicht bei dem oberflächlichen Leser hinterlassen, nicht aber bei dem Kenner der Verhältnisse. Da die Schlußfolgerungen Wolf's in der Hauptsache auf dem angeführten Zahlenmaterial basieren, so müssen wir uns vor allem mit der Prüfung dieses Materials und seiner methodischen Behandlung beschäftigen. Wir werden sehen, daß die Bevölkerungsstatistik Klippen enthält, an denen selbst eine so gründliche nationalökonomische Schulung, wie sie Wolf besitzt, zerschellt.

Nach einer in statistischer Hinsicht sehr dürftig ausgefallenen Einleitung über das Ausmaß des Geburtenrückganges folgt eine längere kritische Betrachtung von 14 mutmaßlichen Ursachen desselben, hierauf je ein Abschnitt über seine Beurteilung, über den Ausblick in die Zukunft und die Mittel zur Bekämpfung des Geburtenrückganges. Anhangsweise sind noch besondere Kapitel über die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, über die Tendenzen der Geburtenentwicklung in Österreich, über die Katholisierung der Schweiz und Hollands und über das „Bevölkerungsgesetz“ beigegeben.

Schon in der Einleitung beginnen die methodischen Fehler. Hier werden die Ziffern der Geburten, der Sterbefälle und des Geburtenüberschusses jeweils in ganz verschiedenen Territorien und Zeiträumen einander gegenübergestellt. So wird, um nur ein Beispiel zu erwähnen, von Deutschland die Geburtenziffer in den fünf Jahrzehnten von 1851—1900, in den Jahrfünften 1871—75 und 1891—95, im Durchschnitt der Jahre 1900—01 und in den Einzeljahren 1909 und 1910 angeführt, während die Daten der Sterblichkeit sich auf die Einzeljahre 1900 und 1909 und diejenigen des relativen Geburtenüberschusses auf das Jahrfünft 1871—75 und auf das Jahr 1909 beschränken. Die engen Relationen, die zwischen diesen Ziffern bestehen, könnten wahrlich nicht besser verschleiert werden. Der Wert der Statistik liegt doch darin, daß sie Klarheit über die Beziehungen einzelner Faktoren zueinander verschafft und nicht darin, daß diese Beziehungen verschleiert werden.

In dem zweiten Kapitel wird zunächst die Erklärung des Geburtenrückganges aus einer „optischen Täuschung“ widerlegt. Der Prozentsatz der nicht an der Zeugung Beteiligten habe nicht, wie Adolf Wagner vermutete, mit der Zunahme der mittleren Lebensdauer (bei Wolf: des durchschnittlichen Lebensalters) ab-, sondern zugenommen. Dies wird zuerst aus dem Rückgang der Sterblichkeit in Preußen nachgewiesen. Dabei werden die relativen Sterbeziffern der einzelnen Altersklassen, getrennt nach Stadt- und Landgemeinden, zusammengezählt, wobei sich Sterbeziffern ergeben, nach denen die preußische Bevölkerung schon längst ausgestorben sein müßte. Damit diese fehlerhafte Berechnung nicht noch weiteres Unheil anrichtet, setze ich in folgender Tabelle die richtigen Sterbeziffern neben die von Wolf (und früher von Dietrich) angegebenen Ziffern:

Auf je 1000 Lebende in jeder der angegebenen Altersklassen bei der Volkszählung im Jahre 1905 trafen in Preußen Sterbefälle im Durchschnitt der Jahre 1905—06:

In den Altersklassen	In den Städten		In den Landgemeinden	
	Richtige Ziffern	Nach Wolf	Richtige Ziffern	Nach Wolf
a) Männliches Geschlecht				
20—50 Jahre	8,5	34,5	6,7	26,3
Übrige Altersklassen	31,0	207,6	29,5	170,6
b) Weibliches Geschlecht				
15—50 Jahre	6,1	29,7	5,8	28,0
Übrige Altersklassen	31,7	153,9	30,2	156,5

Abgesehen von der totalen Unrichtigkeit dieser Sterbeziffern können wir doch gar nicht aus deren zeitlichen Veränderungen auf eine Veränderung des Altersaufbaues der lebenden Bevölkerung schließen. Maßgebend hierfür sind nur die Resultate der Volkszählungen, die Wolf erst in zweiter Linie anführt. Als die zeugungsfähigen Altersklassen werden nun aber nicht, wie in der vorhergehenden Tabelle die Altersklassen von 20—50 bzw. 15—50, sondern von 15—40 Jahren gewählt. Auf die Tatsache, daß trotz des Geburtenrückganges der Prozentsatz der Jugendlichen im Alter von 0—15 Jahren zur Gesamtbevölkerung im Jahre 1900 höher war als 1871 (34,8 gegen 34,5), wird mit keinem Wort eingegangen. Und gerade diese Tatsache ist von größter Wichtigkeit zur Erklärung des Geburtenrückganges, denn sie bezeugt, daß dieser Prozentsatz in Relation mit dem der zeugungsfähigen Altersklassen steht. Der Prozentsatz der Jugendlichen ist, wie die vergleichende Statistik lehrt und wie es ganz natürlich erscheint, an eine bestimmte, maximale Grenze gebunden; besteht nun die Tendenz einer Überschreitung dieser Grenze, dadurch daß mehr Kinder am Leben bleiben, so muß die Beschränkung der Geburten eine unabweisbare Folge sein. Die Zunahme des Prozentsatzes der Jugendlichen um 0,3 in der oben angeführten Zeitperiode fällt umsomehr ins Gewicht, als die Zunahme des Prozentsatzes der zeugungsfähigen Altersklassen nur 0,6 betragen hat.

Gegen die Erklärung von Budge[1]) und anderen, daß der Geburtenrückgang vor allem auf die gleichzeitige Abnahme der Sterblichkeit im jugendlichen Alter und im besonderen im Säuglingsalter zurückzuführen sei, wird von Wolf eingewendet, daß nach dieser Richtung nicht die geringste Koinzidenz besteht. Zum Nachweis hierfür wird eine Zusammenstellung aus dem „Annual Report of the births etc." von England für das Jahr 1909 erbracht, in welcher nur die Differenzen der Säuglingssterbeziffern einerseits und die der Geburtenziffern andererseits zwischen den Jahrfünften 1891—95 und 1901—05 in einigen Staaten einander gegenübergestellt werden. Hierbei unterläuft Wolf der Fehler, daß er die Abnahme der auf 10000 Einwohner berechneten Geburtenziffer angibt, während er im Kopf der Tabelle hierfür 1000 setzt. Die Abnahme der Geburtenziffer soll z. B. in Ungarn 45 auf 1000 Einwohner betragen haben, während die Geburtenziffer in

[1]) Das Malthus'sche Bevölkerungsgesetz und die theoretische Nationalökonomie der letzten Jahrzehnte. Karlsruhe 1912.

dieser Zeit niemals so hoch war. So rächt es sich, wenn man entgegen allgemeinem Brauch die Ziffern der Bevölkerungsvorgänge auf 10000 Einwohner angibt, um den Geburtenrückgang mit möglichst großen Zahlen darzustellen. Doch abgesehen hiervon ist die hier angewandte Methode unrichtig. Um die Veränderungen von territorial so verschiedenen Ziffern richtig ermessen zu können, ist es doch nötig, an Stelle der Anfangsziffern des zeitlichen Vergleiches die Indexziffern zu setzen, indem die Geburten- und Säuglingssterbeziffern des Jahrfünftes 1891—95 in jedem Staate = 100 gesetzt werden. Es ergibt sich dann folgende Koinzidenz:

In den Staaten:	Verhältnis der Geburtenziffer in dem Jahrfünft 1901—05 zu derjenigen des Jahrfünftes 1891—95, wenn letztere = 100 gesetzt wird.	Verhältnis der Säuglings-Sterbeziffer in dem Jahrfünft 1901—05 zu derjenigen des Jahrfünftes 1891—95, wenn letztere = 100 gesetzt wird.
Niederlande	96	82
Schottland	95	95
Österreich	95	88
Schweden	95	88
Dänemark	95	85
Frankreich	95	82
Norwegen	95	83
Belgien	94	90
Preußen	94	93
England	92	92
Italien	90	91
Ungarn	89	85
Sachsen	87	87

Daraus kann man doch ersehen, daß die Abnahme beider Ziffern in einem Zusammenhang stehen muß. Davon hätte sich Wolf noch viel besser als durch diesen Vergleich zweier beliebiger Jahrfünfte überzeugen können, wenn er nur einen Blick auf die von mir bearbeitete graphische Darstellung: „Die Säuglingssterblichkeit in den europäischen Staaten in Beziehung zu der Häufigkeit der Geburten“ geworfen hätte, in welcher die zeitliche Entwicklung beider Ziffern veranschaulicht ist. Eine Inkongruenz wäre doch nur dann vorhanden, wenn bei abnehmender Geburtenziffer die Säuglingssterblichkeit zunehmen würde, was jedoch nirgends der Fall ist.

Als bemerkenswert wird hervorgehoben, daß das Sinken der Geburtenziffern in dem letzten Jahrzehnt mit einer sinkenden Tendenz der Eheschließungsziffern einherging. Die „sinkende Tendenz“ der letzteren wird durch die Gegenüberstellung der Ziffern des Jahres 1910 denjenigen des Jahres 1900 bewiesen.

Das Jahr 1900 soll kein Ausnahmejahr gewesen sein; in Wirklichkeit wies es die höchste Eheschließungsziffer auf in Deutschland seit 1876 (abgesehen von der gleichhohen Ziffer im Jahre 1899), ebenso in Preußen, Bayern und Württemberg, in Baden seit 1875, in Elsaß-Lothringen seit 1874, in Österreich seit 1875, in Frankreich seit 1876, in Belgien seit Beginn der Statistik im Jahre 1830, in Dänemark seit 1884 und in den Niederlanden seit 1879. Was müssen englische Statistiker, die aus der Schule Bowley's hervorgegangen sind und die Methoden der Tendenzbestimmung kennen gelernt haben, über eine derartige Tendenzbestimmung denken! Mit demselben Recht kann man doch die Ziffer des Jahres 1910 mit jedem beliebigen anderen Jahre, etwa 1880, vergleichen und erhält dann statt eines „gewaltigen Rückganges" einen gewaltigen Anstieg. Ja, aus dem Vergleich der Eheschließungsziffern in den zwei Jahren 1900 und 1910 wird sogar geschlossen, daß seit Beginn dieses Jahrhunderts das Sinken der Geburtenziffern mit dem Sinken der Eheschließungsziffern parallel ginge. Stellt man nach dieser fehlerhaften Methode einen Vergleich zwischen den Säuglingssterbeziffern und den Geburtenziffern an, so ergibt sich sogar ein noch viel deutlicherer Parallelismus als nach der vorhin genannten Methode. Doch hier will Wolf keinen Parallelismus anerkennen. Wo bleibt da die Konsequenz? Das Ansteigen der Eheschließungsziffer in fast allen Kulturstaaten um das Jahr 1900 ist bekanntlich nicht allein auf den allgemeinen wirtschaftlichen Aufschwung in jener Zeitperiode, sondern auch auf eine ganz natürliche Ursache zurückzuführen; denn um diese Zeit erhöhte sich der Prozentsatz der in das heiratsfähige Alter eintretenden Personen entsprechend dem rapiden Anstieg der Geburtenziffer anfangs der 70er Jahre. Derartige natürliche Beeinflussungen der Eheschließungsziffer müssen doch vor der Beurteilung ihrer Tendenz ergründet werden. Glücklicherweise bekennt Wolf schließlich selbst, daß das Verhalten der Eheschließungsziffer nicht das ausschlaggebende Moment für das Sinken der Geburtenziffer ist.

Zur Erklärung des Geburtenrückganges infolge physiologischer Minderwertigkeit wird zunächst die deutsche Rekrutierungsstatistik für die Jahre 1894—1909 herangezogen. Diese Ziffern sollen einen deutlichen starken Rückgang der Tauglichen und künftig Tauglichen und eine entsprechende Vermehrung der minder Tauglichen zeigen. Diese Schlußfolgerungen widerlegt jedoch Wolf selbst, indem er die Ausführungen Schjerning's zitiert, der davor warnt, aus diesen Ziffern auf eine Abnahme der

Wehrfähigkeit zu schließen, da die jährlichen Schwankungen der Tauglichkeitsziffer durch die Flüssigkeit des Begriffes der Tauglichkeit bedingt seien. Um dies zu ersehen, braucht man nur zwei 5jährige Durchschnittsziffern einander gegenüber zu stellen. So betrug der Prozentsatz der Tauglichen bei den endgültig Abgefertigten in dem Jahrfünft 1895—99 53,6 Proz., in dem Jahrfünft 1905—09 55,0 Proz. Demgemäß lautet auch die Überschrift des betreffenden Kapitels in dem bekannten Schjerning'schen Buche („Sanitätsstatistische Betrachtungen über Volk und Heer“, Berlin 1910) „Gleichbleiben der Zahl der Tauglichen in den letzten Jahren“, was auch der Wirklichkeit entspricht.

Die Frage, ob eine Herabminderung der Fruchtbarkeit als Folge der Zunahme der Geschlechtskrankheiten anzusehen ist, wird aus Mangel an statistischem Material offen gelassen. Die Erklärung der raschen Zunahme der absoluten Zahl der Sterbefälle an Syphilis nach der Reichs-Todesursachenstatistik in den Jahren 1893—1904 ist jedoch nicht, wie Wolf annimmt, darin zu suchen, daß es der ärztlichen Forschung erst nach und nach gelungen ist, Licht in die Folgeerscheinungen der Syphilis zu bringen, — denn diese waren den Ärzten schon vor 1893 bekannt —, sondern darin, daß im Jahre 1893 nur 10 Staaten mit einer Bevölkerung von 47,7 Millionen und im Jahre 1904 dagegen 25 Staaten mit einer Bevölkerung von 59,1 Millionen sich an der Todesursachenstatistik beteiligt haben. Da ca. 80 Proz. dieser Sterbefälle auf das erste Lebensjahr entfallen, so ist diese Statistik in der Hauptsache nur als eine Statistik der hereditären Syphilis anzusehen. Wolf kommt, nachdem er kurz noch die Abnahme der Totgeburten und des Alkoholismus erwähnt, zu dem Schluß, daß eine restlose Erklärung des Geburtenrückganges aus physiologischen Gründen einer näheren Prüfung nicht standhält.

Eine etwas eingehendere Besprechung verlangt die Art und Weise, mit welcher Wolf die Nachweise und Methoden zur Erklärung des Geburtenrückganges aus gestiegener Wohlhabenheit kritisiert. Wolf glaubt, daß hier Ursache und Wirkung verwechselt wird, denn alles spräche dafür, daß bei weniger Kindern die Möglichkeit, etwas Besitz anzusammeln, wächst. Demgegenüber muß betont werden, daß der Hauptvertreter dieser Theorie, Mombert, den steigenden Wohlstand gar nicht als die alleinige Ursache des Geburtenrückganges hingestellt hat, es lag ihm vielmehr nur daran, die wechselseitigen Beziehungen dieser Erscheinungen aufzudecken. Mombert bezeichnet nur den Wohlstand in Verbindung

mit Bildung als geburtenvermindernd. Daß solche Beziehungen bestehen, weist Wolf selbst nach, indem er die Geburtenziffern in den vier fruchtbarsten und in den vier unfruchtbarsten preußischen Regierungsbezirken mit dem Einkommen pro Haushaltungsvorstand vergleicht. Es ist jedoch selbstverständlich, daß die Gegenüberstellung solcher einjährigen Ziffern nicht beweiskräftig sein kann, da hier nur die zeitliche Entwicklung beider Ziffern ein richtiges Bild geben kann. Um diese zu zeigen, hat Mombert bekanntlich als Maß des wachsenden Wohlstandes die Anzahl der Sparkassenbücher pro 100 Einwohner gewählt, da sich in Preußen das Einkommen pro Haushaltungsvorstand erst seit 1895 feststellen läßt und diese Zeit für einen zeitlichen Vergleich zu kurz ist. Die Zunahme jener Zahl in den Jahren 1885—1900 hat er nun mit der Ab- bzw. Zunahme der ehelichen Fruchtbarkeit in dem gleichen Zeitraum in Vergleich gestellt, wobei sich ergab, daß im allgemeinen der größeren Abnahme der ehelichen Fruchtbarkeit eine größere Zunahme der Anzahl der Sparer entspricht. An dieser zeitlichen Koinzidenz beider Erscheinungen geht Wolf glatt vorbei. Er glaubt, dadurch, daß er an Stelle der Sparkassenbücher die Spareinlagen in den vier geburtenreichsten Regierungsbezirken denjenigen in den 4 geburtenärmsten während eines einzigen Jahres gegenüberstellt, die Wohlstandstheorie, soweit sie auf der Sparkassenstatistik fundiert ist, ad absurdum führen zu können. Man mag über den Begriff des Wohlstandes, der aus den wenigen Hundert Mark Einlage, die auf den Kopf der Bevölkerung oder auf einen Sparer nach der Sparkassenstatistik treffen, gefolgert wird, denken wie man will, soviel steht wenigstens fest, daß die Abnahme der Geburten mit der Zunahme des Volksreichtumes Hand in Hand geht. Dies trifft auch zu, wenn an Stelle der Sparkassenbücher der Durchschnittswert eines Sparkassenbuches mit der ehelichen Fruchtbarkeit in zeitlicher Hinsicht verglichen wird, wofür ich Wolf empfehle, sich die Ziffern von Sachsen anzusehen. Dort stieg seit dem Jahre 1884 der Durchschnittswert eines Sparkassenbuches ununterbrochen von M. 340 auf M. 537 im Jahre 1910 an, während derselbe früher Schwankungen ausgesetzt war. Die eheliche Fruchtbarkeit verminderte sich dagegen in dieser Zeit von 273 auf 160 Geburten auf je 1000 verheiratete Frauen im Alter von 15—50 Jahren. Setzen wir die beiden Ziffern des Jahres 1884 = 100, so betragen diejenigen des Jahres 1910 157,9 bzw. 58,6. Die bedeutende Zunahme der ersteren Ziffer setzte jedoch erst mit dem Jahre 1900, d. i. der Zeitpunkt des Beginns des eigentlichen

„Geburtenabsturzes“ in Sachsen, ein; denn bis dahin betrug die relative Zunahme der ersteren Ziffer nur 116,5, die relative Abnahme der letzteren 84,2. Noch besser wird dieser gleichmäßige, divergente Verlauf durch die graphische Darstellung der Logarithmen beider Zahlenreihen illustriert. Von den sonstigen Daten, welche den Einfluß der Wohlhabenheit auf die Kinderanzahl zeigen (bzw. nach Wolf zu zeigen scheinen), führt Wolf auch die bereits von Bornträger zitierten Bertillon'schen Ziffern an, wobei er dieselben Fehler wie jener macht.

Wichtiger als die Erklärung aus der Wohlstandstheorie erscheint Wolf diejenige „aus fortschreitender Bildung und gesteigertem Ordnungssinn der Masse“. Diesen Ordnungssinn soll die Zahl der Sparkassenbücher offenbaren, wodurch es erklärlich sei, daß die Koinzidenz eine vollkommenere ist, wenn man statt des Betrages der Spareinlagen die Zahl der Sparkassenbücher mit den Geburten vergleicht. Damit glaubt Wolf dieser Koinzidenz eine neue Erklärung gegeben zu haben. Es muß daher nochmals betont werden, daß die Wohlstandstheorie nicht der Zunahme des Wohlstandes allein, sondern in Verbindung mit zunehmender Bildung einen geburtenvermindernden Einfluß zuschreibt. Nach Wolf könnte die Zahl der Sparkassenbücher nur dann für die Wohlstandstheorie etwas beweisen, wenn mit dieser Zahl auch der Einlagebestand parallel ginge. Ich empfehe Wolf auch hierfür die Zahlen von Sachsen einer Durchsicht zu unterwerfen. Die Zahl der Sparer auf 100 Einwohner ist dort in der gleichen Zeit des ununterbrochenen Anstieges von 38,4 im Jahre 1884 auf 66,5 im Jahre 1910, der Durchschnittswert eines Sparkassenbuches in entsprechender Weise von M. 339,8 auf M. 536,9 in der gleichen Zeit gestiegen. Keinesfalls ist jedoch durch die Gegenüberstellung der Ziffern des Regierungsbezirkes Münster mit höchster Geburtenziffer und höchster Sparkasseneinlage denjenigen des Stadtkreises Berlin mit niedrigster Geburtenziffer und niedrigerer Spareinlage während eines Jahres, wie es Wolf macht, das Gegenteil bewiesen.

Zum Nachweis dafür, daß auch die soziale Stellung auf die Geburtenanzahl von Einfluß ist, zitiert Brentano in seiner Schrift: „Die Malthus'sche Lehre und die Bevölkerungsbewegung in den letzten Dezennien“ eine Tabelle aus Grassl („Blut und Brot usw.“), in welcher die Verteilung der Geburten auf drei soziale Stände in der Stadt München im Jahre 1895 nach den Erhebungen des Statistischen Amtes dieser Stadt angeführt wird. Dabei passiert

Brentano das Malheur, daß er diese Ziffern als für ganz Bayern gültig ansieht, welchem Beispiel auch Markuse, wie wir bereits oben gesehen haben, gefolgt ist. Wenn Markuse als Arzt nicht weiß, daß in Bayern die Geburten weder nach dem Beruf noch nach der sozialen Stellung der Eltern ausgezählt werden und nicht 26 Proz. der Bevölkerung eines Landes dem Beamtenstand angehören können, so dürfte dies entschuldbar sein, nicht aber für Wolf, der diese Tabelle ebenfalls zitiert und außerdem die Auslegung derselben so hinstellt, als ob von Brentano die geringere Kinderanzahl der Beamten allein auf deren größeren Wohlstand zurückgeführt worden wäre. Dieselbe Auslegung schreibt Wolf auch Mombert zu bei Wiedergabe dessen Zahlennachweise über die geringe Fruchtbarkeit des höheren Lehrerpersonals und über die verschiedene Höhe der Geburtenziffern in den belgischen Provinzen bei verschieden hohem Tagelohn der Arbeiter bzw. bei den verschiedenen Graden der elementaren Volksbildung, obgleich auch Mombert hierin nur ein Zeichen des größeren Wohlstandes, der höheren Bildung und Kulturstufe erblickt. Es dürfte daher schwer fallen, einen Gegensatz zwischen der Wolf'schen Erklärung des Geburtenrückganges „aus fortschreitender Bildung und gesteigertem Ordnungssinn der Masse“ und derjenigen von Mombert-Brentano „aus ansteigendem Wohlstand und höherer Bildung“ herauszufinden.

Eine recht müßige Unterscheidung bildet die Erklärung des Geburtenrückganges aus dem Verlangen nach reichlicherer Lebensführung, denn alles was hier gesagt wird, paßt ebenso gut in das vorhergehende Kapitel. Wolf glaubt hier aus der französischen Familienfruchtbarkeits-Statistik des Jahres 1906 den Einfluß höherer Intelligenz auf die Kinderanzahl ersehen zu können. Er gibt jedoch selbst zu, daß es ebenso naheliegend sei, die Zahl der Kinder mit den verschieden hohen Löhnen in den einzelnen Berufen in Zusammenhang zu bringen. Setzen wir dazu Intelligenz-Bildung, welche Begriffe doch miteinander identisch sind, so können wir hierin auch einen Beweis für die Wohlstands- und Bildungstheorie ersehen. Wolf verneint jedoch ausdrücklich den Einfluß der Bildung und setzt dafür „der elementaren Schulung, die eine verhältnismäßig geordnete Haushaltungsführung nach sich zieht“. Diese „elementare Schulung“ soll demnach auch einem entwickelteren Intellekt entsprechen. Wer die Wirklichkeit kennt, weiß, daß eine derartige Schulung nicht als Beweis einer höheren Intelligenz angesehen werden kann, da sie selbst bei sehr gering entwickeltem Intellekt vorzukommen pflegt. Aus alledem ersieht man, wie sehr

sich Wolf bemüht, eine Umschreibung der Wohlstands-Bildungstheorie zu finden.

Bei der Erklärung des Geburtenrückganges aus der Rücksicht auf besseres Fortkommen der Kinder, auf Bestand des Gutes usw. wird das Ergebnis einer Enquete aus den 90er Jahren über die geschlechtlich-sittlichen Verhältnisse der evangelischen Landbewohner im Deutschen Reich hinsichtlich der Kinderanzahl bei Bauern und Arbeitern tabellarisch nach Regierungsbezirken aufbereitet. Dieses Ergebnis beruht auf 1052 beantworteten Fragebogen aus dem ganzen Reich und ist nach 31 Regierungsbezirken zergliedert. Der statistische Unwert dieser Erhebung wird noch dadurch erhöht, daß keine Rücksicht darauf genommen worden ist, daß hier nur Ehen mit abgeschlossener Fruchtbarkeit und die Anzahl der lebenden und gestorbenen Kinder heranzuziehen sind, ferner dadurch, daß keine Durchschnittsziffern, sondern nur Grenzwerte, wie z. B. 3—6, „oft über 10 Kinder", angegeben sind. Aus einer solchen „Statistik" zieht Wolf den Schluß, daß in Norddeutschland der Bauer weniger Kinder hat als der Arbeiter.

Als ein weiterer Grund zur Beschränkung der Geburten wird von Wolf die zunehmende weibliche Erwerbstätigkeit angesehen. Die wenigen Ziffern, die er dafür angibt, genügen ihm jedoch selbst nicht, um die Sachlage aufzuhellen. Um so mehr wäre es für Wolf Pflicht gewesen, ehe er aus diesen wenigen Ziffern so weitgehende Schlüsse zieht, die Sachlage aufzudecken. Er hätte, um festzustellen, inwieweit die Zunahme der weiblichen Erwerbstätigkeit auf den von ihm nur angedeuteten Verschiebungen statistisch-formaler Art beruht, nur die Ziffern des Reiches mit denjenigen von Sachsen zu vergleichen brauchen, da in Sachsen die mithelfenden weiblichen Familienangehörigen der selbständigen Landwirte, auf deren schärfere Erfassung, wie wir noch sehen werden, hauptsächlich diese Zunahme im Reiche zurückzuführen ist, in geringerem Grade zu den hauptberuflichen Erwerbstätigen gezählt worden sind. (Siehe Pfütze, Erläuterungen zu den Ergebnissen der Berufszählung vom 12. Juni 1907. Zeitschr. d. Kgl. Sächs. Stat. Landesamtes, 56. Jahrg. 1910, Seite 241.)

Ein Vergleich dieser Ziffern sowie der Geburtenziffern gibt folgendes interessante Bild:

Von je 100 weiblichen Personen waren erwerbstätig im Hauptberufe (Berufsabteilung A—E, einschl. aller Dienenden):

in den Jahren	1882	1895	1907
im Reiche	24,0	25,0	30,4
in Sachsen	25,8	27,0	27,3

Auf je 1000 Einwohner der mittleren Bevölkerung trafen Geborene einschließlich der Totgeborenen:

in den Jahren	1882	1895	1907
im Reiche	38,7	37,3	33,2
in Sachsen	43,3	40,2	31,7

Daraus ersieht man, daß in Sachsen im Jahre 1882 und 1895 die weibliche Erwerbstätigkeit größer war als im Reiche, obgleich zu jener Zeit die Geburtenziffer in Sachsen am höchsten von allen Bundesstaaten war und daß andererseits im Jahre 1907 die weibliche Erwerbstätigkeit niedriger war, obgleich dort der Geburtenrückgang relativ am größten war.

Berücksichtigen wir nur die Erwerbstätigkeit der verheirateten Frauen, die bei der Beurteilung dieser Frage am meisten ins Gewicht fällt, so ergibt sich folgendes:

Von je 100 verheirateten Frauen waren erwerbstätig im Hauptberuf (wie oben):

in den Jahren	1882	1895	1907
im Reiche	—	12,0	26,0
in Sachsen	9,8	13,3	14,5

Da die Reichsstatistik bei der Berufszählung 1882 die Verwitweten und Geschiedenen den Verheirateten zugezählt hat, was freilich Wolf nicht hindert, diese Zahl als die der Verheirateten allein anzugeben, so müssen wir den Vergleich auf die beiden letzten Zählungen beschränken. Wir sehen, daß auch hier nur im Reiche eine wesentliche Zunahme festgestellt worden ist. In Sachsen läßt sich außerdem noch für alle 3 Zähljahre der Umfang der weiblichen Erwerbstätigkeit im gebärfähigen Alter (16—50 Jahre, bzw. im Jahre 1882 15—50 Jahre) eruieren, der sich im Vergleich mit der ehelichen Fruchtbarkeit in diesen Jahren folgendermaßen verhielt:

Von je 100 verheirateten Frauen im gebärfähigen Alter von 15—50 Jahren waren in Sachsen im Hauptberuf (wie oben) erwerbstätig:

1882	10,3	1895	13,5	1907	14,9

Auf je 100 verheiratete Frauen im gebärfähigen Alter von 15—50 Jahren trafen in Sachsen ehelich Geborene einschl. der Totgeborenen:

1882	26,9	1895	24,5	1907	18,2

Daraus ergibt sich, daß die Zunahme der weiblichen Erwerbstätigkeit der gebärfähigen, erwerbstätigen Frauen von 1882—95 viel bedeutender war als von 1895—1907, während umgekehrt die Abnahme der ehelichen Fruchtbarkeit in der letzten Zeitperiode viel größer war als in der ersten.

Wolf will auch hier mit großen Zahlen imponieren, indem er berechnet, daß sich die absolute Zahl der verheirateten, erwerbstätigen Frauen im Deutschen Reich von 1895—1907 um 166 Proz., von 1882—1907 sogar um 300 Proz. vermehrt hat. Letzterer Prozentsatz ist sogar zu niedrig angegeben, da in der Ziffer des Jahres 1882, wie oben erwähnt, auch die Verwitweten und Geschiedenen inbegriffen sind. Diese Berechnung sagt jedoch nicht viel, da doch auch die Bevölkerung sehr stark gewachsen ist. Aus diesem Grunde können wir doch nur aus den auf die gleiche Einheit berechneten Ziffern die zeitlichen Veränderungen ermessen. Die größte Zunahme der erwerbstätigen, verheirateten Frauen wurde bekanntlich in der Landwirtschaft festgestellt, denn deren Zahl stieg im Reiche von 615301 im Jahre 1895 auf 2013415 im Jahre 1907 an. Untersuchen wir nun, wieviele darunter in beiden Zähljahren mithelfende Familienangehörige gewesen waren, so erfahren wir, daß deren Zahl im Jahre 1895 329354, im Jahre 1907 dagegen 1660828 betragen hat. Diese Zahl verminderte sich hingegen in Sachsen von 36811 auf 33476 entsprechend der Abnahme der weiblichen Erwerbstätigen in der Landwirtschaft von 117031 im Jahre 1895 auf 103619 im Jahre 1907. Daraus ist ersichtlich, worin die Verschiebungen statistisch-formaler Art, die eine viel zu große Zunahme der weiblichen Erwerbstätigkeit im Deutschen Reich vortäuschen, beruhen. Nach diesen Ausführungen dürften die Schlußfolgerungen, die Wolf aus der Zunahme der weiblichen Erwerbstätigkeit zieht, eine sehr bedeutende Einschränkung erfahren. Dies muß hier um so mehr festgestellt werden, als diese Schlußfolgerungen bereits vielfach als Dogma angesehen werden.

Bei der Erklärung des Geburtenrückganges aus gesunkener wirtschaftlicher Verwendungsfähigkeit der Kinder wird von Wolf der Umstand herangezogen, daß Kinder unter 14 Jahren heute in der Industrie nicht mehr leicht Beschäftigung

finden, weshalb diesem Umstand eine Wirkung auf Verminderung der Geburtenzahl nicht abzusprechen sei. Da die Anzahl dieser jugendlichen Arbeiter in ganz Deutschland ganz unbedeutend ist, so kann von einer derartigen Wirkung überhaupt keine Rede sein.

Ein bedeutender Einfluß auf den Geburtenrückgang wird bekanntlich dem Zug nach der Stadt, der „Verstadtlichung" zugeschrieben, welchem auch Wolf zustimmt. Als Nachweis für die „Flucht vom Lande in die Stadt" wird zunächst der absolute Wanderungsverlust bzw. -Gewinn in verschiedenen deutschen Verwaltungsgebieten in der Gesamtheit der Jahre 1840—1905 angegeben. Da diese Ziffern gar nicht nach Stadt und Land unterschieden sind, so weiß man wirklich nicht, was sie hier zu suchen haben. Wolf sagt von ihnen selbst, „daß sie das Maß der Entvölkerung, welche das Land zugunsten der Städte erfahren hat, noch keineswegs anzeigen". Ich glaube, daß hierin Wolf keinen Widerspruch erfahren dürfte. Als weiteren Nachweis bringt er dann die Entwicklung der Bevölkerung in den Gemeinden mit unter und über 2000 Einwohnern im Deutschen Reich seit 1871. Daß man die Ziffern des Zähljahres 1871, in welchem die Bevölkerung nach Wohnplätzen, nicht aber nach Gemeinden ausgezählt worden ist, nicht mit denen der späteren Jahre vergleichen darf, ist ihm unbekannt. Wie die angebliche „Entvölkerung" des platten Landes in Wicklichkeit sich verhält, kann man ersehen, wenn man die vergleichbaren Ziffern des Jahres 1875 denen des Jahres 1910 gegenüberstellt; im ersteren Jahre betrug die Bevölkerung in den Gemeinden mit unter 2000 Einwohnern 26070000, im letzteren 25954000. Von 1900—05 hat die Bevölkerung dieser Gemeinden sich um 0,4 Proz. vermehrt, obgleich die Anzahl dieser Gemeinden sich um 1,1 Proz. verringert hat; von 1905—10 betrug die Zunahme der Bevölkerung sogar 1,51 Proz. Da mit dem Anwachsen der Bevölkerung notwendigerweise eine Verringerung der Anzahl der Gemeinden, die zu dieser Größenklasse gehören, einhergehen muß, so kann doch hieraus keine allgemeine Entvölkerung gefolgert werden.

Zum Vergleich der Fruchtbarkeit in Stadt und Land werden neben englischen Ziffern für ein einziges Jahr (1901), — wobei sich eine nur um 7 Proz. höhere eheliche Fruchtbarkeitsziffer in 112 ausgewählten rein ländlichen Distrikten mit einer Bevölkerung von 1,3 Millionen gegenüber derjenigen in 21 Großstädten mit einer Bevölkerung von 9,8 Millionen ergibt, — nur noch diejenigen von Preußen herangezogen. Ich habe schon früher bemerkt, daß diese

Ziffern von Preußen kein richtiges Bild zu geben vermögen, da dort ein großer Teil der Landbevölkerung (im Jahre 1910 29 Proz.) in Orten mit über 2000 bis über 50000 Einwohnern wohnt. Dazu kommt, daß nur die Geburtenziffern und die allgemeinen Fruchtbarkeitsziffern, nicht aber die ehelichen Fruchtbarkeitsziffern verglichen werden. Ich glaube, ein so wichtiges Thema, wie der Einfluß von Stadt und Land auf die Fruchtbarkeitsentwicklung hätte eine eingehendere statistische Bearbeitung verdient, um die daraus gezogenen Schlußfolgerungen beweiskräftig zu machen.

Eine neue und beweiskräftige Erklärung des Geburtenrückganges glaubt Wolf in der Emanzipation von der Kirche gefunden zu haben. Diese Emanzipation wird zunächst mit der Anzahl der sozialdemokratischen Stimmen bei der Reichstagswahl 1907 identifiziert. Da deren Zahl in Sachsen, dem „roten Königreich", sehr hoch ist, so fände der binnen einer unglaubhaft kurzen Zeit stattgefundene Geburtenabsturz darin seine Erklärung. Jedoch nicht nur in Sachsen sondern auch vielfach anderwärts im Deutschen Reich korrespondiere der Rückgang oder Tiefstand der Geburten mit der Zahl der sozialdemokratischen Stimmen. Andererseits wäre dort, wo die Zahl der Zentrumsstimmen groß ist, auch die Geburtenfrequenz eine hohe. Als Beweis für diese „Regelmäßigkeit" werden die Geburtenziffern des Jahres 1907 einerseits der Prozentzahl der sozialdemokratischen Stimmen bei der Reichstagswahl 1907 in Berlin, Westpreußen, Posen und in den beiden Königreichen Sachsen und Bayern, andererseits der Prozentzahl der Zentrumsstimmen in den Regierungsbezirken Münster und Oppeln gegenübergestellt. Nach der gleichen Methode lassen sich freilich ebensoviele Unregelmäßigkeiten nachweisen; so wiesen z. B. Westfalen und Elsaß-Lothringen die gleiche Prozentzahl sozialdemokratischer Stimmen (23,7 Proz.) und eine annähernd gleiche Prozentzahl Zentrumsstimmen (39,9 bzw. 31,1 Proz.) auf, dagegen betrug die Geburtenziffer in Westfalen 39,3, in Elsaß-Lothringen 27,7 Prom.; andererseits war in Schlesien die Prozentzahl der Zentrumsstimmen (19,8 Proz.) über die Hälfte kleiner als in Bayern (44,7 Proz.), während die Geburtenziffer dort mit 35,5 größer war als in Bayern mit 33,7 Prom. Auch hier war die Prozentzahl der sozialdemokratischen Stimmen in beiden Gebieten die gleiche, nämlich 20,6 bzw. 20,9. Doch abgesehen von dem regionalen Vergleich zeigt der zeitliche Vergleich noch größere Widersprüche. Im Deutschen Reich ging die Prozentzahl der sozialdemokratischen Stimmen von 1903—07 von 31,9 auf 28,9, in Sachsen dagegen von 58,3 auf 48,3 zurück; die raschere Geburtenabnahme

war also mit einer größeren Abnahme der sozialdemokratischen Stimmen verbunden als im Reiche, während man nach der Wolfschen Theorie doch einen Anstieg der sozialdemokratischen Stimmen bei zunehmender Geburtenabnahme hätte erwarten müssen.

Um den Einfluß der Emanzipation von der Kirche noch deutlicher zu zeigen, werden die europäischen und einige außereuropäische Staaten nach dem vorherrschenden Bekenntnisse eingeteilt und sowohl in bezug auf die verschiedene Höhe ihrer Geburtenziffer in einem einzelnen Jahre als auch in bezug auf deren zeitliche Veränderungen in einem 10jährigen Zeitraum miteinander verglichen, wobei sich ergibt, daß die kirchlichen katholischen Völker eine höhere Geburtenziffer und einen schwächeren Rückgang derselben aufzuweisen haben als die vorwiegend protestantischen. Ordnet man diese Völker nach der Höhe ihrer Sterbeziffer, so ergibt sich fast die gleiche Reihenfolge. Zieht man die Bilanz aus beiden Ziffern, so findet man, daß es hauptsächlich die katholischen Länder sind, welche den geringsten Geburtenüberschuß aufweisen, wie Spanien, Italien, Elsaß-Lothringen, Belgien, Frankreich, Österreich, Ungarn und Portugal, so daß in diesen Ländern die Volksvermehrung nur gering ist, zumal auch in einigen von diesen Ländern die Geburtenziffer eine viel niedrigere ist als in protestantischen. Auch in den slawisch-katholischen Ländern war bisher der Geburtenüberschuß nicht wesentlich höher als in vorwiegend protestantischen, wie z. B. in den Niederlanden, im Deutschen Reich und in Dänemark und seine jetzige Zunahme resultiert nicht aus einer Zunahme der Geburtenziffern, sondern aus einer intensiveren Abnahme der Sterblichkeit.

Wolf selbst gibt allerdings zu, daß bei der Relation von Fruchtbarkeit und Bekenntnis „kleine Unstimmigkeiten" vorhanden sind, doch will er das religiöse Bekenntnis als Indikator für das rationalistische Verhalten und für die Emanzipation der Frau gelten lassen. Dagegen bestreitet er, daß der Unterschied sich einfach auf die verschiedene Kindersterblichkeit zurückführen lasse. Hätte er hier nicht einen regionalen Vergleich der Säuglingssterblichkeit im Durchschnitt eines einzigen 5jährigen Zeitraumes, sondern damit in richtiger Weise einen zeitlichen Vergleich verbunden, so wäre er eines Besseren belehrt worden; denn die Säuglingssterblichkeit zeigt in den vorwiegend katholischen Ländern nicht nur die geringste Abnahme, sondern auch teilweise, wie in Serbien und Bulgarien, eine Zunahme, wenngleich diese, wie ich an anderer Stelle nachgewiesen habe, z. T. auch darauf beruht, daß die in den ersten

Lebenstagen gestorbenen Kinder auf dem Lande jetzt besser registriert werden als früher.

Im nächsten Kapitel befaßt sich Wolf mit der Erklärung des Geburtenrückganges aus allgemeinerer Kenntnis der Präventivtechnik. Da die Ausbreitung dieser Kenntnis, die von ihm der 1877 begonnenen agitatorischen Tätigkeit der Malthusian League zugeschrieben wird, fast auf das Jahr mit dem Sinken der Geburtenfrequenz zusammenfällt, so könnte man, wie Wolf daraus folgert, leicht der Versuchung erliegen, das Sinken der Geburtenziffer in unserer Zeit einfach und abschließend darauf zurückzuführen. Ich glaube, daß jeder, der weiß, daß das Sinken der Geburtenziffern in Frankreich und in den skandinavischen Staaten schon längst vor diesem Zeitpunkt eingesetzt hat und daß in den anderen Ländern auch schon früher, wenn auch nur periodenweise, ein Sinken der Geburten beobachtet worden ist, dieser Versuchung widersteht. Die Kenntnis der Empfängnisverhütung ist bekanntlich uralt und als klassisches Zeugnis hierfür darf die Geschichte des Onan (Gen. 38, 8—10), wo zum ersten Male vom Coitus interruptus die Rede ist, sowie der Talmud, nach welchem in 3 bestimmten Fällen der Schutz der Frau gegen Schwängerung als statthaft erklärt wird, angesehen werden. Nur die Mittel hierzu haben sich in letzter Zeit verfeinert. Daher muß die Erklärung des Geburtenrückganges aus der fortschreitenden Kenntnis dieser Mittel als sehr problematisch erklärt werden.

Als letzte mögliche Ursache des Geburtenrückganges wird von Wolf der Einfluß der fortschreitenden Teuerung einer Prüfung unterzogen. Hier ist Wolf Fachmann und dementsprechend kommt seinen diesbezüglichen Ausführungen der größte Wert zu. Er gibt zu, daß anhaltende Teuerungen in der Richtung einer Verminderung der Kinderanzahl wirken, wenn auch nur mit mäßiger Stärke. Der größte Nachteil sei der, daß auch eine der Teuerung folgende Verbilligung diese Zahl nicht wieder erhöht, da die Verbilligung dann nur zur Hebung des Lebensstandards benützt wird. Da die Hebung des Lebensstandards bekanntlich von großem Einfluß auf die Kindersterblichkeit ist, so darf man erst recht annehmen, daß die Verminderung der Kinderanzahl dadurch ausgeglichen wird, daß mehr Kinder am Leben bleiben.

In dem Schlußkapitel dieses Abschnittes über die vermeintlichen Erklärungen des Geburtenrückganges faßt Wolf seine Beweisgründe noch einmal zusammen und bereichert sie durch einige weitere statistische Nachweise. So werden z. B. die Geburten-

ziffern des Jahres 1907 in den einzelnen Regierungsbezirken Bayerns den Prozentziffern der sozialdemokratischen Stimmen im gleichen Jahre gegenübergestellt. Die Geburtenziffern sind durchwegs unrichtig angegeben, ebenso die Prozentziffer der sozialdemokratischen Stimmen in Mittelfranken. Solche „Belege“ für den von Wolf aufgedeckten Zusammenhang können wahrlich nicht ernst genommen werden; die richtigen Zahlen ergeben, daß z. B. die Geburtenziffer in jenem Jahre in Unterfranken am niedrigsten, in Mittelfranken dagegen mit am höchsten — nach Wolf am niedrigsten — war, trotzdem daß in dem ersteren Bezirke der Prozentsatz der sozialdemokratischen Stimmen $2\,^1/_2$ mal kleiner, derjenige der Zentrumsstimmen aber mehr als 5 mal größer war als in dem letzteren Ferner wird hier aus dem zeitlichen Vergleich der prozentualen Verteilung der österreichischen Bevölkerung nach ihrer Umgangssprache gefolgert, daß die oft hervorgehobene besonders große Fruchtbarkeit der slavischen Rasse nichts als ein Schlagwort sei. Aus dieser, nicht minder durch die Wanderungen als durch die natürliche Bevölkerungsbewegung beeinflussten prozentualen Verteilung kann man doch keinen Rückschluß auf die verschiedene Fruchtbarkeit machen, denn wenn der Prozentsatz einer dieser Nationalitäten etwa durch stärkere Zuwanderung oder verminderte Abwanderung wächst, so müssen selbstverständlich die Prozentsätze der übrigen Nationalitäten dementsprechend abnehmen.

Wie sich die Bevölkerungsverhältnisse in Zukunft gestalten werden, wird in einem besonderen Kapitel: „Ausblicke in die Zukunft“ prophezeit. Dem statistischen Leser, der gewöhnt ist, sich nur an Tatsachen zu halten, können die nur auf vagen Annahmen beruhenden Prophezeihungen freilich recht wenig imponieren. Der wissenschaftliche Unwert dieser Annahmen tritt am deutlichsten zutage, wenn man hiermit die Ausführungen Ballod's in dem laufenden Jahrgang der Zeitschrift: „Verwaltung und Statistik“ vergleicht. Eine Gefahr erblickt Wolf nicht nur in der raschen Volksvermehrung Rußlands, sondern auch in dem Ansteigen der Geburtenziffer in Japan. Diesen beiden Ländern ist es nun gemeinsam, daß sie nicht einmal über genaue Angaben ihrer Bevölkerungszahl verfügen; denn Rußland hat es erst zu einer, Japan noch zu gar keiner Volkszählung gebracht. Daß das Ansteigen der Geburtenziffer in Japan nur ein scheinbares ist und allein auf einer besseren Erfassung der Bevölkerungsvorgänge beruht, geht daraus hervor, daß die Ziffern in den 80er Jahren unnatürlich klein waren und daß auch die Sterblichkeit im gleichen Maße an-

steigt. Wie unvollständig die Geburten erhoben wurden, kann man am besten aus der Entwicklung der Geburtenziffern in verschiedenen japanischen Städten ersehen, in welchen, wie z. B. in Nagasaki, die jährlichen Schwankungen der Geburtenziffern sich zwischen 11,2—20,9 Prom. bewegten. Abgesehen davon werden immer mehr Totgeborene als Lebendgeborene registriert, wodurch es erklärlich ist, daß Japan die höchste Sterbeziffer in den ersten 5 Lebenstagen (1901—05 : 2,72 Proz. der Lebendgeborenen) aufweist. Auch die Geburtenziffer Rußlands ist in Wirklichkeit viel niedriger, da hierin fast alle Totgeborenen mit inbegriffen sind. Sie ist zwar noch höher als in allen europäischen Staaten, jedoch ebenfalls im Abnehmen begriffen. Dies geht am deutlichsten hervor, wenn man nach den Berichten des ärztlichen Generalinspektorates die Ziffern für die Gesamtheit der Städte mit denen der Kreise vergleicht; denn in den ersteren ist die Geburtenziffer bereits im Jahre 1910 auf 35 Prom. gesunken, während sie in den letzteren nur noch 45 Prom. beträgt. In den Ostseeprovinzen nähern sich sogar diese Ziffern bereits den französischen und in Polen sind dieselben nur um wenig höher als in Deutschland. Es ist anzunehmen, daß auch in Rußland die Geburtenziffer rascher sinken wird, sobald auch die Säuglingssterblichkeit, die noch unverändert auf ihrer enormen Höhe verharrt, sich vermindert. Es ist nicht einzusehen, warum Rußland eine Ausnahme von dieser Regelmäßigkeit machen soll. Da die gegenwärtige Zunahme des Geburtenüberschusses in Rußland ebenfalls nicht auf einer Erhöhung der Geburtenziffer, sondern auf einer intensiveren Abnahme der Gesamtsterblichkeit beruht, so dürfte auch Rußland bald das Maximum seiner natürlichen Volksvermehrung überschritten haben. Daß der Vorsprung der Bevölkerungsziffer Rußlands gegenüber derjenigen Deutschlands sich noch auf lange hinaus mit jedem Jahre erweitern wird, ist doch selbstverständlich, da selbst bei niedrigerer relativer Zunahme die absolute Zunahme dort viel größer sein muß als in dem viel kleineren Deutschland. Wie wechselnd die Höhe des Geburtenüberschusses in Rußland noch immer sein kann, hat das Cholerajahr 1910 gezeigt, in welchem derselbe nur 13,7 Prom. gegenüber dem bisherigen Maximum von 18,5 im Jahre 1907 betragen hat.

Der letzte Abschnitt ist ausschließlich den Mitteln zur Bekämpfung des Geburtenrückganges gewidmet. Hier stellt jedoch Wolf keine neuen Vorschläge zur Diskussion, sondern beschränkt sich auf die Anführung und Kritik derjenigen anderer Autoren. Der Vorschlag Oldenberg's, die Industrialisierung zu

unterbinden, scheint Wolf das Allerverfehlteste zu sein, da der Geburtenüberschuß, den das Land liefert, zum größten Teile nur in der Industrie untergebracht werden kann. Ihm scheint vielmehr eine dichtere Besiedelung des offenen Landes als wirksamste Politik der inneren Kolonisation in Frage zu kommen, doch könnte die innere Kolonisation nur einen bescheidenen Teil des jährlichen Geburtenüberschusses aufnehmen. Ebenso vermöchte eine intensivere Mittelstandspolitik, die den Selbstständigen mit ihrer — allerdings nur in Frankreich nachgewiesenen — größeren Kinderanzahl zu Hilfe kommt, nur Mäßiges leisten. Wirksamer als der Kampf gegen die Abtreibungen scheint ihm ein Kampf gegen die bequeme Zugänglichmachung von Präventivmitteln zu sein. Daß dieser Kampf am aussichtslosesten ist, haben wir bereits aus der Schrift von Markuse kennen gelernt. Weiterhin werden die üblichen Vorschläge, wie Junggesellensteuer, Begünstigung kinderreicher Familienväter, bessere Boden- und Wohnungspolitik flüchtig gestreift, doch glaubt Wolf, daß die Chancen, der Masse das rationalistische Argument dadurch zu entwinden, verschwindend geringe sind.

Als eine Ergänzung dieses Abschnittes kann das anhangsweise beigegebene Kapitel über die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit angesehen werden. Hier bekennt Wolf, daß die Erhöhung des Geburtenüberschusses durch Verminderung der Säuglingssterblichkeit etwas vor den Maßnahmen zur Erhöhung der Geburtenziffer voraus hat, da dieser Weg zu dem gleichen Resultat mit viel geringerem Aufwand an materiellen Gütern, an Kraftverzehr und Sorge führt als eine größere Kinderzahl bei gleichzeitig größerer Sterblichkeit.

In welcher verschiedenen Höhe sich gegenwärtig die Säuglingssterblichkeit in einigen Staaten hält und in welcher Weise sie in den größeren deutschen Staaten neuerdings abgenommen hat, wird an der Hand mehrerer Tabellen erläutert. Richtiger wäre es unzweifelhaft gewesen, wenn dieses verschiedene Verhalten der Säuglingssterblichkeit zugleich mit demjenigen der Geburtenziffern betrachtet worden wäre, da hierdurch der verschiedene Rückgang der Geburtenziffern eine wesentliche Erklärung gefunden hätte. Mit den Säuglingssterbeziffern allein können wir bekanntlich nur wenig anfangen, zumal wenn sie sich wie hier nur auf wenige Jahre erstrecken. Daß man die Säuglingssterblichkeit in Preußen in den Jahren 1816—20 nicht mit derjenigen in Schweden, welch letztere übrigens damals nicht 18,3, sondern nur 17,6 Proz. betrug, ver-

gleichen darf, sei nur nebenbei bemerkt; denn damals wurden in Preußen als gestorbene Säuglinge meist nur die im Geburtsjahr gestorbenen Kinder in die Sterberegister eingetragen. Daraus erklärt sich zwanglos die scheinbar niedrige Säuglingssterblichkeit in Preußen mit 17,9 Proz. in jener Zeit.

Es würde zu weit führen, auch auf den Inhalt der weiteren, bereits angeführten Kapitel im Anhang, die nur von nebensächlicher Bedeutung für das Problem des Geburtenrückganges sind, einzugehen. Dagegen halte ich es für angebracht, am Schlusse meine Eindrücke, die ich aus der bisherigen Literatur gewonnen habe, kurz zu skizzieren.

Alle bisherigen Veröffentlichungen über den Geburtenrückgang haben gezeigt, daß die Internationalität des Problemes viel zu wenig berücksichtigt wird und daß die Autoren an Stelle von eigenen statistischen Untersuchungen an der Hand des amtlichen Quellenmaterials sich hauptsächlich nur auf die Zitierung der in der Literatur zerstreuten statistischen Nachweise beschränken. Daher kommt es, daß man dieselben statistischen Nachweise oft in allen derartigen Publikationen wiederfindet. Welche Veränderungen und Ungenauigkeiten hierbei solche Zahlennachweise erleiden, haben wir an einigen typischen Beispielen gesehen. Hierher gehört namentlich auch die Arbeit von Oldenberg über den Rückgang der Geburten und Sterbefälle im Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik, Bd. 32, in welcher das Material aus einigen Hundert Abhandlungen, jedoch nur in ganz wenigen Fällen und dann meist nur zur Ergänzung älteren Materials, aus statistischen Quellenwerken zusammengetragen worden ist. Da man aus solchen Belegen meist gar nicht ersehen kann, aus welchem Quellenmaterial und auf Grund welcher Methoden sie gefunden worden sind, so muß der Statistiker, der hierin bei der Nachprüfung üble Erfahrungen gemacht hat, diesen vielfach skeptisch gegenüberstehen.

Es liegt mir selbstverständlich fern, hieraus den einzelnen Autoren einen Vorwurf zu machen. Ich möchte vielmehr nur auf die Unzulänglichkeit der Bearbeitung des enormen, von den statistischen Ämtern gelieferten Materials, das geradezu nach wissenschaftlicher Bearbeitung schreit, von seiten aller Autoren hinweisen. Ohne große Hilfsmittel, zu denen vor allem ein eigenes wissenschaftliches statistisches Bureau gehört, vermag der einzelne auf diesem bisher am weitesten ausgebauten Gebiete der internationalen Statistik nur wenig Fruchtbares zu leisten. Seine Arbeit ist Stückwerk.

Wir stehen hier vor einer Aufgabe, von der nur dann eine befriedigende Lösung zu erwarten ist, wenn ihre Bearbeitung durch die organisierte internationale Statistik durchgeführt wird. Es wäre zu wünschen, daß das zu begründende Internationale Statistische Amt die Bearbeitung dieser Aufgabe zu der seinigen machte; denn es könnte dadurch der Kulturwelt am besten bezeugen, daß es auch höheren Aufgaben zu dienen vermag als der Statistik des internationalen Austausches von Handelsobjekten.

Erhebungen über das Malergewerbe in Bayern.

Von Dr. Walter Abelsdorff, Berlin.

Die Literatur über die Gewerbekrankheiten ist im Laufe der letzten Jahrzehnte gewaltig angeschwollen. Insbesondere sind über die nachteiligen Wirkungen der Verwendung von Bleifarben, vor allem des Bleiweiß, zahlreiche Studien in jüngster Zeit veröffentlicht worden.

Mit Recht schreibt Frau Kupermann[1]) in der Einleitung Ihrer Dissertation über „Bleierkrankungen“: „Die Bleivergiftung hat von jeher ein großes medizinisches Interesse erregt, einmal durch die Häufigkeit des Vorkommens, zweitens durch die Vielgestaltigkeit der Erscheinungen, durch das Ergriffensein fast aller Organe des menschlichen Körpers, wie auch der Psyche und infolgedessen die Beeinträchtigung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit der Betroffenen.“

Nationalökonomen und Ärzte haben immer wieder die allgemeinen und besonderen Schädigungen der Arbeiter, welche mit Blei zu tun haben, zu erforschen versucht; und hier kommen recht zahlreiche Industrien in Betracht. So brauchen das Blei als Bestandteil ihrer Produkte unumgänglich die Glasfabriken, Porzellan- und Gummifabriken, die Farbenindustrien, die technischen Unternehmungen; ferner sind gefährdet die Arbeiter der Akkumulatorenfabriken, die Schriftsetzer und Akzidenzdrucker usw. Die größte Zahl der Erkrankten weisen aber die Maler auf und hier fehlen eigentlich noch größere zusammenhängende Studien, welchen ein großes Zahlenmaterial zugrunde liegt.

---

[1]) Frau R. Kupermann: Über Bleierkrankungen hauptsächlich vom Gesichtspunkte der Begutachtung als Haftpflicht und in Rücksicht auf soziale Verhältnisse. Inaug.-Diss. Zürich 1912.

Amtliche Sondererhebungen über das Malergewerbe, welche sich über ein ganzes Land erstrecken, sind meines Wissens bisher in Deutschland überhaupt noch nicht durchgeführt worden.

Um so mehr muß man der kgl. Bayerischen Regierung Dank sagen, daß sie die Gewerbeaufsichtsbeamten sowie dem Landesgewerbearzte den Auftrag erteilt hat, eingehende Erhebungen über das Malergewerbe anzustellen, in welchem erfahrungsgemäß noch das Blei in mannigfachster Verbindung zur Verwendung gelangt.

Diese Erhebungen bezweckten, heißt es in der Einleitung, „eine Darstellung der Arbeitsverhältnisse im allgemeinen und nicht zum mindesten der gesundheitlichen Verhältnisse, die infolge der Schädigungen durch die ausgedehnte Verwendung von Bleifarben, namentlich des Bleiweißes, seit langem das Interesse der beteiligten Kreise erweckten und Anlaß zu den Bundesratsvorschriften vom 27. Juni 1905, betreffend Betriebe, in denen Maler-, Anstreicher-, Tüncher-, Weißbinder- oder Lackiererarbeiten ausgeführt werden, auf Grund der Bestimmungen des § 120 e der Gewerbeordnung gaben.“

Die Erhebungen beschränkten sich auf die vorstehend bezeichneten Betriebe, und zwar auf das eigentliche Malergewerbe (Gruppe XVI g der Gewerbestatistik, sowie auf solche Betriebe, in denen Malerarbeiten im Zusammenhange mit einem anderen Gewerbe ausgeführt werden, wie Blechwaren, Eisenmöbelfabrik (Gruppe V), Betriebe zur Herstellung von Lokomotiven, Maschinen, eisernen Baukonstruktionen, Wagen (Gruppe VI), Tischlereien, Möbel- und Kinderwagen und Holzmöbelfabriken (Gruppe XII) und ferner Betriebe, die solche Farben oder deren Gemische, wenn auch nur dann und wann, benutzen.

Die wirtschaftliche Lage im eigentlichen Malergewerbe sei nur mit wenig Worten skizziert: sie schwankt, wie kaum in einem anderen Gewerbe, ist außerordentlich von der Jahreszeit, vom Stande der Bautätigkeit sowie auch teilweise vom herrschenden Geschmack abhängig.

Der Betriebsform nach gehört das eigentliche Malergewerbe von wenigen Ausnahmen abgesehen, zum Kleinhandwerk; es handelt sich zumeist um Handbetriebe, maschinelle Einrichtungen haben nur selten Eingang gefunden und zumeist nur in solchen Großbetrieben, in denen das Malergewerbe als Nebenbetrieb ausgeübt wird, wie in Blechwaren-, Maschinen-, Spielwarenfabriken und dergleichen.

Nach der Betriebszählung vom 12. Juni 1907 wurden in Gruppe XVI g in Bayern im ganzen einschließlich der 5422 Meister,

Betriebsleiter, Aufseher, Handelsangestellten usw. 17235 Erwerbstätige, darunter übrigens nur 175 weibliche Personen in 5719 gewerblichen Betrieben gezählt.

Sogenannte Hauptbetriebe waren 5301 vorhanden mit 15147 Erwerbstätigen, einschließlich der Meister, Betriebsleiter usw. gegenüber 4339 Hauptbetrieben mit 11727 Erwerbstätigen im Jahre 1895. Im Jahre 1907 gab es 2150 Alleinbetriebe.

2646 Kleinbetriebe	mit	1— 5	Arbeitern	(7122 insgesamt)
500 Mittelbetriebe	„	6— 50	„	(5570 „)
5 Großbetriebe	„	51—100	„	(305 „)

Es gehörten also im Jahre 1907: 4796 oder 90,5 v. H. aller vorhandenen Hauptbetriebe den Kleinbetrieben an, in denen 9272 oder 61,2 v. H. aller in den Hauptbetrieben beschäftigten Personen waren.

Im Jahre 1910 waren in den 2972 Haupt- und Nebenbetrieben des Malergewerbes insgesamt 10840 Arbeiter beschäftigt, darunter 9260 oder 85,4 v. H. Erwachsene. Kinder unter 14 Jahren wurden nur 177 oder 1,6 v. H. gezählt.

Von den 2972 Haupt- und Nebenbetrieben wurden 47,5 v. H. einer Besichtigung unterzogen. In diesen Betrieben waren 6859 oder 63,3 v. H. aller in den vorhandenen Betrieben beschäftigten Arbeiter tätig.

Die Verteilung der Arbeiter auf die eigentlichen Malerbetriebe sowie auf die Nebenbetriebe für das gange Königreich Bayern geht aus der nachstehenden Zusammenstellung hervor:

Vorhandene Betriebe	Zahl der Betriebe	Zahl der erwachsenen Arbeiter		Jugendlichen zwischen 14 und 16 Jahren		Kinder unter 14 Jahren		Zusammen
		männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	
Eigentliche Malerbetriebe	2861	8310	—	1371	—	172	—	9853
Nebenbetriebe	111	842	108	31	1	5	—	987

Ein fachlicher Zusammenschluß ist im Malergewerbe sowohl bei den Arbeitgebern wie bei den Arbeitnehmern ziemlich verbreitet, so daß ein sehr erheblicher Teil der Gewerbeangehörigen als organisiert zu bezeichnen ist.

Die zahlreichen Lohnkämpfe und sonstigen Streitigkeiten haben erheblich nachgelassen, nachdem im Jahre 1910 der Abschluß eines

Reichstarifs für das deutsche Malergewerbe zwischen den Verbänden der Unternehmer und der Arbeiter gelungen ist, vom 16. Januar 1910 ab gültig, die Verhältnisse, bezüglich Arbeitszeit, Pausen, Nacht-, Sonntags-, Überarbeit, Kündigung, Lohnzahlung usw. zwischen den vertragschließenden Teilen auf die Dauer von 3 Jahren regelt.

Von den Gesundheitsgefahren, welche für die Arbeiter des Malergewerbes in Betracht kommen, ist die Unfallgefahr nach allen bisherigen Erfahrungen verhältnismäßig gering. Im Jahre 1910 wurden in ganz Bayern 92 Unfälle von Malergehilfen und Lehrlingen amtlich gemeldet, das sind etwa 0,85 auf 100 beschäftigte Malerarbeiter gegenüber 2,5 Unfallmeldungen auf 100 der Gewerbeaufsicht unterstellte Gewerbearbeiter überhaupt. Die meisten Unfälle waren durch Absturz von Leitern oder Bockgestellen verursacht.

Anordnungen zur Unfallverhütung waren nicht selten erforderlich; vorwiegend betreffen sie die Sicherung von Bau- und Malergerüsten, von Leitern usw.

Weit bedeutender als die Unfallgefahr sind im Malergewerbe die sonstigen gesundheitlichen Gefahren, vor allem die Gefahr der Bleivergiftung und die Erkältungsgefahr. Auf diese gesundheitlichen Schädigungen wird bei Besprechung der Sondererhebungen des Landesgewerbearztes zurückzukommen sein.

„Wenn auch als sicher angenommen werden kann,“ so heißt es darüber in dem Gewerbeaufsichtsberichte „daß die Bundesratsvorschriften (vom 27. Juni 1905) betr. Betriebe, in denen Maler-, Anstreicher-, Tüncher-, Weißbinder- oder Lackiererarbeiten ausgeführt werden (RGBl. S. 555), bei richtigem Vollzuge geeignet sind, die Gefahr der Bleivergiftung ganz wesentlich herabzumindern, und gewiß seit ihrem Bestehen, namentlich auch durch die weitere Aufklärung über die Bleigefahr in Unternehmer- und Arbeiterkreisen günstig gewirkt haben, so zeigen die vorliegenden Erhebungen doch, daß ein Vorwärtsschreiten auf diesem Wege unerläßlich ist“.

Nach den Ausführungen des bayrischen Zentralinspektors für Fabriken und Gewerbe erscheint ein völliges Verbot der Verwendung von Bleifarben, besonders des am meisten benutzten Bleiweißes in Deutschland zurzeit unmöglich zu sein.

Es kann daher zunächst nur auf eine Verminderung der Anwendung von Bleifarben hingewirkt werden. Wenn es auch nicht möglich war, bei den Erhebungen überall zuverlässige Zahlen über den Umfang des Gebrauchs von Bleifarben, vor allem über das in

Betracht kommende Bleiweiß zu erlangen, so kann doch mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden, daß in Bayern seit einigen Jahren eine erhebliche Einschränkung in der Verwendung von Bleifarben und eine bedeutende Zunahme in der Anwendung von Bleiersatzfarben stattgefunden hat. Nicht nur die Bundesratsvorschriften haben in dieser Beziehung günstig gewirkt, sondern auch das Vorgehen der bayerischen Staatsregierung, auf deren Anordnung in der gesamten Staatsverwaltung der Gebrauch von Bleifarben sehr wesentlich eingeschränkt worden ist.

Im Jahre 1911 wurde die Verwendung bleihaltiger Farben zu allen Innenanstrichen bei staatlichen Gebäuden einschließlich der Anstrichsarbeiten in den Strafanstalten überhaupt verboten, nachdem bereits 1908 ein Verbot betreffend Verwendung bleihaltiger Farben für die Staatsbauverwaltung ergangen war.

Das Königl. Verkehrsministerium hat ferner im Jahre 1911 die weitestgehenden Vorschriften dahin erlassen, daß bei der Ausführung neuer und der baulichen Unterhaltung der Verkehrsverwaltung unterstehender Hochbauten, die Verwendung bleihaltiger Farben nach § 61 der besonderen Vertragsbedingung für Hochbauten unzulässig ist. Ferner dürfen seitens der bayerischen Staatseisenbahnwerkstätten nur noch Bleiweiß und Bleimennige für den äußeren Anstrich von Schiffen und die bleihaltigen Chromfarben zum äußeren Anstrich von Eisenbahnwagen verwendet werden. Auch hier sind bereits Versuche im Gange, um diese Farben durch bleifreie zu ersetzen.

Unter den Bleifarben, die im Malergewerbe verwendet werden, steht bekanntlich das Bleiweiß an erster Stelle; es wird in vielen tausend Zentnern verbraucht; daneben werden Bleimennige, Chrom und die Verbindungen mit Chrom (Chromgelb, Chromrot u. a.) in erheblichem Umfang verwandt.

Die Anordnungen der Gewerbeinspektoren gegen gesundheitliche Gefährdung der Maler in den besichtigten Betrieben bezogen sich hauptsächlich auf die Beschaffung ausreichender und entsprechender Waschgelegenheit, von Seife und Bürsten zum Reinigen der Hände, von sauberen Handtüchern und entsprechenden Arbeitsanzügen, auf das Verbot des unzeitigen Essens und Rauchens, das verbotswidrige Abschleifen alter Bleifarbenanstriche usw.

Als Ersatz für Bleifarben werden von der Industrie eine Menge Erzeugnisse unter den verschiedensten Namen als bleifrei in den Handel gebracht. In erster Linie kommt als Ersatz für Bleiweiß das Lithoponweiß (Bariumsulphat und Schwefelzink)

für Innen- und Außenanstrich und das Zinkweiß (Zinkoxyd) besonders für Innenanstrich, in Betracht.

Für die Mennige ist ein guter Ersatz in der sogenannten Eisenmennige zu sehen, die bereits große Verbreitung gefunden hat.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse der Maler sind, wie bereits angedeutet, nicht eben günstig zu nennen. Es ist mit einer längeren Arbeitslosigkeit von ungefähr 1—3 Monaten zu rechnen. Der Verband der Maler und Lackierer Deutschlands hat daher bereits im Jahre 1909 eine freiwillige Arbeitslosenunterstützung eingerichtet. Der Arbeitsnachweis liegt zurzeit in den Händen der gemeindlichen Arbeitsämter und der Facharbeitsnachweise der beiderseitigen Berufsorganisationen und ist infolgedessen ziemlich zersplittert.

Die Ernährungsverhältnisse der Maler weichen von denen der übrigen Arbeiter nicht wesentlich ab. Sie sind vielleicht deshalb etwas ungünstiger, weil der Maler wegen der stets wechselnden Arbeitszeit gezwungen ist, seine Mittagsmahlzeit im Wirtshaus einzunehmen, wodurch der Alkoholgenuß begünstigt wird.

Die Wohnungsverhältnisse sind ebenfalls von denen der übrigen Arbeiter nicht verschieden. Ledige Arbeiter zahlen für ein Zimmer bzw. eine Schlafstelle in den Städten etwa 9—15 M., auf dem Lande 6—10 M. monatlich. Familienwohnungen kosten je nach der Zahl der Zimmer (1—3) in den Städten 10—45 M., auf dem Lande 9—30 M. monatlich.

Die Heranziehung eines genügenden Nachwuchses im Malergewerbe soll nicht immer leicht sein, es wurde manchmal über Mangel an Lehrlingen, andererseits aber auch über zu wenig Gelegenheit zur regelmäßigen Ausbildung geklagt.

Im Jahre 1910 waren in Bayern nach den Erhebungen 1700 Malerlehrlinge vorhanden, so daß von 100 im Malergewerbe tätigen Arbeitern etwa 16 Lehrlinge waren. Die Lehrzeit war vorwiegend 3jährig, doch kam auch $3^1/_2$- und 4jährige Lehrzeit nicht selten vor.

Für die fachliche Ausbildung der Lehrlinge sowie für die Weiterbildung der Gehilfen ist, wie aus den einzelnen Berichten zu ersehen, in den Städten gut gesorgt. Namentlich die Wintermonate werden vielfach von den jungen Leuten zu ihrer Weiterbildung benutzt.

An besonderen Wohlfahrtseinrichtungen ist im Malergewerbe sehr wenig zu beobachten. Vereinzelt wird über Zugehörigkeit zu Sparkassen, Zuschußkassen zur Krankenunter-

stützung berichtet. Urlaub ist im Malergewerbe fast nirgends zu finden, da die gewöhnliche Arbeitsunterbrechung in den Wintermonaten an sich schon unfreiwilligen Urlaub mit sich bringt. In den Großbetrieben, in denen Maler beschäftigt werden, nehmen sie, wie die übrigen Arbeiter, an den vorhandenen Wohlfahrtseinrichtungen teil.

Über die Gesundheitserhebungen im Malergewerbe, die vom Landesgewerbearzt eine besonders eingehende Bearbeitung gefunden haben, soll in einem weiteren Aufsatz berichtet werden.

Für den Gewerbehygieniker sind die auf Grund eines besonderen Fragebogens bearbeiteten Erhebungen über den Gesundheitszustand im Malergewerbe von ganz besonderer Bedeutung, sind sie doch geeignet, Schlüsse über das Wohlergehen in gesundheitlicher Beziehung in einem ganzen Gewerbe zuzulassen. Dieser Fragebogen befaßte sich 1. mit der Statistik (Zahl der bei regelmäßigem Betriebe beschäftigten Arbeiter, Motorenbenutzung usw.), 2. den Arbeitsverhältnissen (Arbeitszeit, Kündigungsfristen, Lohnzahlung, Lehrlingswesen), 3. dem Arbeitsverfahren (Werden noch Bleiweiß und andere Bleifarben in trockenem Zustande zerkleinert, gemischt, mit der Hand angerieben? Wieviel und welche Bleifarben werden jährlich bezogen? Umfang der Verwendung von Bleiweiß [Bleiersatzfarben und Erfahrungen mit denselben], 4. etwa bestehende Wohlfahrtseinrichtungen (Bäder, Urlaub, Gratifikation).

In einem besonderen unten angeführten Fragebogen in Tabellenform wurden ferner die Fragen nach den Erkrankungen, unterschieden in solche ohne Bleieinwirkung und Bleikrankheiten, ihren näheren Umständen und den möglichen Ursachen und Anlässen gestellt:

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Nicht alle Erhebungen hat der Landesgewerbearzt selbst vorgenommen, er wurde zum Teil durch die königlichen Bezirksärzte unterstützt. Oft waren die Erkundigungen nicht leicht durchzuführen. Das lag einmal in der Art des Malergewerbes (die Arbeiter sind selten anzutreffen), andererseits aber auch in der Interesselosigkeit der Berufszugehörigen, die fast von allen Amtsärzten hervorgehoben wird.

Während der Arbeitszeit selbst waren die Leute selten zu vernehmen, vielfach suchten auch die Arbeitgeber infolge Mißtrauens und Furcht vor neuen Anordnungen die Erhebungen zu erschweren.

Immerhin war es möglich „von über 5000 im Maler- und Anstreichergewerbe tätigen Personen ziemlich einwandfreie, durch

I. Erkrankungen ohne Bleieinwirkung: Welche Erkrankungen wurden in den letzten Jahren (ab 1. Januar 1907) durchgemacht?						II. Bleikrankheit?					III. Allgemeine Verhältnisse:							
Name des befragten Arbeiters?	Alter desselben?	Wie lange im Malergewerbe tätig?	Wie lange im derzeitigen Betriebe tätig?	Zeit der Erkrankung? Name der Krankheit oder Verletzung?	Wie lange jedesmal erwerbsunfähig?	Wurde eine Bleierkrankung schon durchgemacht? Wie oft?	In welchem Lebensalter?	Erscheinungsform als: Anämie, Kachexie? Kolik? Lähmung? Wo? Sehstörung? Gelenk- oder Nierenleiden usw.	Wie lange jedesmal erwerbsunfähig?	Was wird als Ursache angesehen? Arbeitsverrichtung (Anreiben, Abbimsen, Anstreichen usw.) oder mangelnde Reinlichkeit, mangelnde Waschgelegenheit usw.?	Wie lange verheiratet?	Zahl der Kinder?	Sind Fehlgeburten oder Aborte eingetreten und wann?	Leidet ein Kind an Geistesschwäche, Epilepsie u. ä.?	Bestehen etwa Anämie, Bleisaum, Tremor, harter Puls, Arteriosklerose, Nervosität, Kopfschmerz, Lungen- und Nierenleiden, Gicht-, Magen-, Darmstörung, besonders Verstopfung u. ä.	Wird regelmäßig warmes Mittagessen eingenommen?	Wie verhält sich der Alkohol- u. Tabakverbrauch? (ev. in I anzugeben)	Bemerkungen (Arbeitswechsel u. ä.)
											Alter der Frau?	Alter der Kinder?						

persönliche ärztliche Erhebungen gesichtete Personalangaben zu sammeln". Die Ergebnisse der in diesem Umfang einzigartigen Erhebung können, wie der Bericht betont, um so mehr Anspruch darauf machen, ein abgerundetes Bild der hygienischen Verhältnisse zu bieten, als in dem statistischen Zahlenmaterial Meister und Gehilfen, Groß- und Kleinbetriebe, Stadt und Land vertreten sind; persönliche und örtliche Konjunkturschwankungen und andere Zufälligkeiten sind daher möglichst ausgeglichen.

Übrigens darf eins nicht übersehen werden: Die Verhältnisse erscheinen zu günstig. Es werden doch nur arbeitsfähige Personen erfaßt, während die Invaliden der Arbeit, welche schwerer Erkrankungen wegen bereits aus dem Beruf ausgeschieden sind, nicht in die Erhebung einbegriffen werden konnten.

Ferner ist eine Anzahl von Arbeitern miteinbezogen, welche fast nur mit bleifreien Farben arbeiten, auch konnten aus äußeren Gründen mehrere zurzeit bleikranke Maler nicht mit einbezogen werden. Endlich muß erwähnt werden, daß es sich zum Teil auch um Saisonarbeiter handelt; manche Maler sind im Winter ohne Arbeit und beschäftigen sich andersartig, viele treiben im Sommer auch nebenbei Landwirtschaft. „Um so mehr", heißt es dann weiter, „gewinnen unsere Ergebnisse über die Gesundheitsschädigungen an Wert und dürften als ‚Mindestzahl' besondere Würdigung verdienen."

Etwa ein Drittel aller berufszugehörigen männlichen Personen dürften in die Erhebung einbezogen worden sein, etwa 60 v. H. der Meister stand im Alter von 31 bis 45 Jahren; jenseits des 55. Lebensjahres sind nur noch wenige Meister vorhanden. Von den Gehilfen ist die Mehrzahl zwischen 16 bis 35 Jahren, während die höheren Altersklassen nur schwach besetzt sind.

Bei der Erkrankungshäufigkeit und Art der Erkrankung konnten nur die mit Erwerbsunfähigkeit einhergehenden Fälle der 4 letzten Jahre (1907—1910) berücksichtigt werden. Die Ergebnisse finden wir in nachstehender Tabelle für das Königreich Bayern zusammengefaßt, wobei bemerkt sei, daß die Bleivergiftungen besonders behandelt, hier nicht mitgerechnet wurden.

In diesen 4 Jahren waren 26,1 v. H. der Meister und Gehilfen erkrankt, also mehr als $^1/_4$ aller gezählten Berufszugehörigen, und zwar 235 oder 21,3 v. H. der Meister und 1070 oder 27,2 v. H. der Gehilfen; letztere zeigen also einen verhältnismäßig höheren Anteil an der Erkrankungshäufigkeit als die Meister.

Die geregeltere Lebensführung lassen die Berufsschädigungen bei den Meistern weniger stark hervortreten.

Erkrankungen (ohne Bleieinwirkung, innerhalb der letzten 4 Jahre).

Lfd. Nr.	Benennung der Krankheit	Königreich Bayern			Erkrankungen auf 100 Meister und Gehilfen	Von 100 Krankheitsfällen treffen auf
		Meister	Gehilfen	zus.		
1	Rachen- und Kehlkopfkatarrh	—	6	6	0,1	0,4
2	Bronchialkatarrh	8	66	74	1,5	5,7
3	Lungenentzündung	12	56	68	1,4	5,2
4	Brustfellentzündung	5	18	23	0,5	1,7
5	Lungenerweiterung	—	2	2	0,04	0,2
6	Asthma	—	10	10	0,2	0,7
7	Lungentuberkulose	13	76	89	1,8	6,8
8	Herzleiden	8	17	25	0,5	1,9
9	Magendarmleiden	24	111	135	2,7	10,3
10	Blinddarmentzündung	7	24	31	0,6	2,4
11	Bruchoperation	1	7	8	0,2	0,6
12	Nierenentzündung	4	13	17	0,3	1,3
13	Blasenkatarrh	2	3	5	0,1	0,4
14	Geschlechtskrankheiten	—	5	5	0,1	0,4
15	Neuralgien (15 Fälle), Facial. Lähmungen (2 Fälle)	2	15	17	0,3	1,3
16	Neurasthenie	3	19	22	0,4	1,7
17	Epilepsie	3	2	5	0,1	0,4
18	Schlaganfall	2	1	3	0,1	0,2
19	Beschäftigungskrampf (der Hände)	—	1	1	0,02	0,1
20	Ekzeme, gewerbliche	2	16	18	0,4	1,4
21	Erfrierung	—	2	2	0,04	0,2
22	Sonstige Hautleiden	2	16	18	0,4	1,4
23	Augenkrankheiten	1	25	26	0,5	2,0
24	Nasenkrankheiten	—	2	2	0,04	0,2
25	Ohrenkrankheiten	—	17	17	0,3	1,3
26	Blutarmut	—	4	4	0,1	0,3
27	Gicht	25	9	34	0,7	2,6
28	Terpentin-(Benzol-)Vergiftung.	—	2	2	0,04	0,2
29	Nikotinvergiftungen	—	1	1	0,02	0,1
30	Mandelentzündung	13	47	60	1,2	4,6
31	Gelenkrheumatismus	19	75	94	1,9	7,2
32	Sonstige Infektionskrankheiten	16	95	111	2,2	8,5
33	Furunkel, Abszesse, Eiterungen usw.	6	51	57	1,1	4,3
34	Rheumatismus	27	114	141	2,8	10,8
35	Krampfadern, Unterschenkelgeschwüre	2	2	4	0,1	0,3
36	Schleimbeutelentzündung	—	4	4	0,1	0,3
37	Sonstige verschiedene Erkrankungen	9	22	31	0,6	2,4
38	Verletzungen	19	114	133	2,6	10,2
	Summe	235	1070	1305	26,1	100,0

Die Erkrankungshäufigkeit im Malergewerbe scheint etwas höher als in anderen Berufsarten zu sein.

Diese Annahme wurde neuerdings durch die vom Kaiserlichen Statistischen Amte durchgeführte Verarbeitung des Materials der Ortskrankenkasse Leipzig bestätigt.[1])

Danach entfielen auf 1000 Personen mit Erwerbsunfähigkeit verbundene Krankheitstage:

	Alter in Jahren		
	15—34	35—54	55—74
Alle Berufe	6890	11 107	20 568
Maler, Anstreicher, Lackierer	8300	14 200	32 615

Wie ersichtlich zeigen die Maler in allen Altersklassen eine wesentlich höhere Zahl der Krankheitstage, als der allgemeine Durchschnitt für alle Berufe beträgt. Unter den Erkrankungen sind nach dem Anteil an der Gesamtheit der Krankheitsfälle besonders hervorzuheben: Rheumatismus (Muskelrheumatismus), Magen- und Darmstörungen, Unfälle, Infektionskrankheiten, Gelenkrheumatismus, Lungentuberkulose, Bronchialkatarrhe, Lungenentzündung, Mandelentzündung, entzündliche äußere Erkrankungen und Gicht.

Durch das Arbeiten im Freien leiden die Maler häufig an Rheumatismus; Erkältungskrankheiten überhaupt — 37 v. H. aller Erkrankungen ohne Bleivergiftungen — werden dadurch an die erste Stelle gerückt.

Daraus erklärt sich auch die hohe Sterblichkeit der Maler an Krankheiten der Atmungsorgane.

Auf diese Erkrankungen waren zurückzuführen bei der Zentralkrankenkasse Deutschlands (1905) 41,6 v. H., bei den Malern der Ortskrankenkasse Straßburg (1902—1904) 47,4 v. H. der Todesfälle.

Besonders beachtenswert ist die Häufigkeit des Gelenkrheumatismus (7,2 v. H. aller Erkrankungen). Nach der Bleikrankheit muß er als zweite typische Malerkrankheit angesprochen werden. Als Ursache hierfür ist wieder die Erkältungsgefahr anzuführen,

---

[1]) Vgl. Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in der Ortskrankenkasse für Leipzig und Umgegend. Untersuchungen über den Einfluß von Geschlecht, Alter und Beruf. Bearbeitet im Kaiserl. Statistischen Amte, Abteilung für Arbeiterstatistik, unter Mitwirkung des Kaiserl. Gesundheitsamtes. 3. Bd., Teil C, S. 106 und 4. Bd., Teil C, S. 114.

„welche auch für die hohe Zahl von Anginen (4,6 v. H.) die berüchtigten Vorläufer des Gelenkrheumatismus, anzuschuldigen sind.“

Unter den Verletzungen mit 10,2 v. H. finden sich sowohl Betriebsunfälle wie auch außerhalb der Berufstätigkeit erlittene Erkrankungen. Unter den Infektionskrankheiten (8,5 v. H.) sind Masern, Scharlach, Diphtherie, Influenza, Typhus inbegriffen.

Die Tuberkuloseerkrankung ist im Malergewerbe nach verschiedenen Angaben verhältnismäßig hoch. In der Leipziger Statistik entfallen auf 1000 männliche versicherungspflichtige Mitglieder Krankheitstage an Tuberkulose.[1])

	Alter in Jahren		
	15—34	35—54	55—74
Alle Berufe	529	858	824
Maler usw.	613	1260	1118

Die Zusammenstellung zeigt, daß die Zahl der Krankheitstage bei den Malern in allen drei angeführten Altersklassen höher ist, als der allgemeine Durchschnitt aller Berufe.

Häufig sind auch im Malergewerbe die Erkrankungen des Verdauungssystems (im vorliegenden Falle 10,3 v. H.).

Besonders hervorgehoben wird, daß bei einer großen Zahl von Arbeitern Zähne und Zahnfleisch in einem sehr wenig gepflegten Zustande sich befinden.

Auf $^4/_5$ aller vom Landesgewerbearzt untersuchten Arbeiter wurden Auflockerung und Entzündungen des Zahnfleisches, weitgehende Karies oder Zahndefekte festgestellt.

Die gleiche Beobachtung machten auch verschiedene Amts- und Fabrikärzte.

Die Bleiaufnahme geschieht vorwiegend durch Einatmen des Bleistaubes, wird durch das aufgelockerte und wunde Zahnfleisch zweifellos begünstigt und ruft unter anderem Ernährungsstörungen hervor.

Die wesentlichste Erkrankung im Malergewerbe ist die Bleivergiftung.

Der Bericht des Landesgewerbearztes setzt es sich zur Aufgabe, zunächst den Umfang der Bleikrankheit im Malergewerbe überhaupt zu erörtern, ferner die Frage der klinischen Formen, die wirtschaftliche Bedeutung für die einzelne Person sowie für

[1]) Vgl. ebenda Bd. 3, S. 112.

die Gesamtheit und endlich die Frage, ob in der letzten Zeit infolge Verringerung des Bleiweißverbrauchs und gesetzlicher Vorschriften eine Abnahme der gewerblichen Bleivergiftung festgestellt werden kann.

Der zuletzt angeführte Teil der Erhebung blieb daher nicht auf die 4 Jahre 1907—1910 beschränkt, sondern sollte die gesamte Berufszeit aller Befragten umfassen.

Wie der Bericht besonders hervorhebt, dürfen die Angaben als ziemlich zuverlässig betrachtet werden, „da es sich fast ausschließlich um ärztlich gesicherte Diagnosen mit meist längerer Erkrankungsdauer handelt".

Nach Kaup tritt in Preußen die Bleivergiftung immer noch am häufigsten im Malergewerbe auf. Ein Drittel aller in den preußischen Krankenanstalten behandelten Kranken waren Maler. Von 100 Bleivergiftungen entfielen nämlich auf:

	1904	1905	1906	1907	1908
Bleihüttenarbeiter	11,0	14,8	12,8	13,3	13,3
Bleiweißarbeiter	12,2	14,2	17,8	19,6	19,1
Polygraphisches Gewerbe . .	5,2	5,2	4,5	6,2	6,1
Sonstige Berufe, bes. Keramik, Akkumulatorenbau, Feilenhauer, Installateure u. a. .	36,1	30,4	33,1	29,3	32,7
Maler	**35,5**	**35,4**	**31,8**	**31,4**	**28,8**

Immerhin zeigen diese Ziffern einen allmählichen Rückgang im Anteile des Malergewerbes an den in den Krankenhäusern behandelten Bleivergiftungsfällen. Alle Regierungsbezirke sollen an dem Rückgang gleichmäßig beteiligt sein. Krankheitsfälle wie Zahl der Krankheitstage sind absolut zurückgegangen. Der Bericht des Landesgewerbearztes hebt jedoch hervor, daß diese Angaben durchaus nicht den tatsächlichen Erkrankungen entsprechen, „die nach sachverständiger Schätzung mindestens das Vierfache der von den Krankenhäusern ausgezählten Fälle betragen dürften".

Bei der vorliegenden Erhebung hatten, wie nachstehende Tabelle zeigt, von den 5000 Personen nach eigenen Angaben 691 oder 3,82 v. H. mindestens einmal eine gewerbliche Bleivergiftung durchgemacht.

An Bleivergiftung waren erkrankt:

Ober-Bayern		Nieder-Bayern		Pfalz		Ober-Pfalz		Oberfranken		Mittelfranken	
M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.
26	143	26	17	32	77	11	27	12	44	13	103

Unterfranken		Schwaben		Summe			v. H. der 5000 Untersuchten	v. H. der 691 Erkrankten	
M.	G.	M.	G.	M.	G.	zus.		M.	G.
25	37	26	72	171	520	691	13,82	24,8	75,2

Das Verhältnis der Bleivergiftung zu den sonstigen Erkrankungen in den letzten 4 Jahren war folgendes:

Erkältungskrankheiten	30,0 v. H.
Bleivergiftungen	21,5 „ „
Magendarmstörungen	8,0 „ „
Verletzungen	8,0 „ „
Übrige Erkrankungen	32,6 „ „

Erkältungskrankheiten und Bleivergiftungen beanspruchten also über 50 v. H. aller Erkrankungen.

Die Häufigkeit der Bleivergiftung in den einzelnen Regierungsbezirken erhellt aus folgender Übersicht:

	Ober-Bayern	Nieder-Bayern	Pfalz	Ober-Pfalz	Ober-franken	Mittel-franken	Unter-franken	Schwa-ben	Summe
Gesamtarbeiter	944	292	738	383	605	751	728	559	5000
Bleikranke	169	43	109	38	56	116	62	98	691
v. H. der Bleikranken in ganz Bayern	24,4	6,2	15,4	5,5	8,1	16,8	9,0	14,2	100
v. H. der gesamten Arbeiter Bleikranke	17,9	14,7	14,8	9,9	9,3	15,4	8,5	17,5	13,82

Die in vorliegender Erhebung als bleikrank gezählten Berufsangehörigen hatten nach dem Bericht, soweit Angaben darüber vorliegen, 866 Anfälle von Bleivergiftung in irgendeiner Form durchgemacht und zwar erlitten

171 Meister 210 Anfälle
und 520 Gehilfen 656 Anfälle.

Zwei Drittel aller Erkrankten (66,3 v. H.) hatten nur einen Anfall durchgemacht, bei einem Drittel waren wiederholte Anfälle zu konstatieren; auf 10,7 v. H. kamen mehr als 3 Anfälle, wie nachstehende Tabelle zeigt:

An Bleivergiftungen litten:

Wie oft?	Erkrankte Maler			v. H. der Erkrankten
	Meister	Gehilfen	zusammen	
1 mal	111	347	458	66,3
2 „	20	96	116	16,8
3 „	11	32	43	6,2
öfter als 3 „	29	45	74	10,7
Summe	171	520	691	100,0

Die Form, unter der die Bleivergiftung auftrat, bietet besonderes ärztliches Interesse; sie ist bei Malern meist schwererer Natur, neben Erkrankungen der Gelenke und Verdauungsorgane zeigen sich oft Nieren- und Gehirnkrankheiten und allgemeines Siechtum.

Weitaus am häufigsten ist, wie folgende Zusammenstellung zeigt, Kolik zu finden (85,7 v. H.), meist für sich allein, zum Teil mit anderen Symptomen verbunden.

Erst in ganz weitem Abstande folgen an zweiter Stelle die Lähmungen mit 3,5 v. H. der Bleisymptome, alsdann Gelenkaffektionen, Sehstörungen, Nervenschmerzen usw.

Blei-Epilepsie wurde bei 3 Personen festgestellt.

Die Symptome der Bleivergiftungen:

Es litten an	Erkrankte Maler			v. H. der Ges.-Summe
	Meister	Gehilfen	zusammen	
Kolik	232	652	884	85,7
Nervenschmerzen	7	9	16	1,6
Kopfschmerzen	5	8	13	1,3
Ischias	—	1	1	0,1
Sehstörungen	4	12	16	1,6
Lähmungen	10	26	36	3,5
Gelenkaffektionen . . .	11	17	28	2,7
Gicht	8	10	18	1,7
Nierenleiden	6	9	15	1,4
Neurasthenie	—	1	1	0,1
Epilepsie	—	3	3	0,3
Summe	283	748	1031 [1]	100,0

[1] Die Zahl der Symptome ist größer als die Zahl der Krankheitsfälle, weil bei einer Erkrankung oft mehrere Symptome auftreten.

Die Dauer der einzelnen Bleierkrankungen ist, soweit angegeben, aus der folgenden Tabelle zu entnehmen. Der höchste Satz entfällt auf die Krankheitsdauer von mehr als 5 Wochen.

Anderweitige Erhebungen in Berlin, Straßburg und Stuttgart zusammen haben ergeben, daß die durchschnittliche Krankheitsdauer 24,6 Tage beträgt.

Für Dresden betrug die Ziffer für 1901: 47 Tage, für Leipzig 1909: 29,4 Tage.

Der Bericht geht besonders noch auf die volkswirtschaftliche Bedeutung des Bleischutzes ein und berechnet, daß die oben angeführten 691 Personen an Arbeitswochen infolge Bleikrankheit insgesamt verloren haben: 3208 Wochen oder rund über 61 Jahre Arbeitsverlust.

Ferner wird noch mitgeteilt, daß jeder Vergiftungsfall der Krankenkasse (1907) 76,80 M. kostete.

Dauer der einzelnen Bleierkrankungen:

Die einzelnen Bleierkrankung. dauerten	Erkrankte Maler			v. H. der Ges.-Summe
	Meister	Gehilfen	zusammen	
1 Woche und kürzer . .	47	119	166	19,2
2 Wochen	39	123	162	18,7
3 „	29	116	145	16,7
4 „	29	103	152	15,2
5 „	8	28	36	4,2
mehr als 5 Wochen . . .	58	167	225	26,0
Summe	210	656	866 [1])	100,0

Die größte Zahl aller Anfälle, fast $^1/_4$ traf auf das 16.—20. Lebensjahr, eine Bestätigung des Satzes, daß bei Malern 5 Jahre der Bleiarbeit der höchste Zeitraum ist, welcher vom Beginn der Bleieinwirkung bis zum Ausbruche der Vergiftung verstreicht.

Die Vergiftungen sind gerade in diesem Lebensalter durch jugendlichen Leichtsinn und Unachtsamkeit sowie durch mangelhaft entwickelten Reinlichkeitssinn begünstigt. Ferner sind die Altersklassen vom 21.—35. Lebensjahre, also die Zeit der größten Tätigkeit nächstdem am stärksten besetzt, während nach dem 35. Lebensjahr ein rascher Abfall zu verzeichnen ist.

Ferner war es von Interesse festzustellen, welche Arbeitsverrichtungen von den verschiedenen Erkrankten selbst als die Ursache der Bleivergiftung angegeben wurden.

[1]) Siehe Fußnote auf voriger Seite.

Gelegenheit zur Bleivergiftung ist vorhanden: beim Mahlen, Mischen, beim Entfernen und Abschleifen neuer Farbanstriche, beim Kitten und Lackieren.

Abgesehen von zahlreichen allgemeinen Angaben wurden von den 691 Personen 455 Einzelangaben gemacht.

Als besondere Krankheitsursache wurde angegeben:

Veranlassung zur Bleivergiftung	Fälle mit Angabe			v. H.
	Meister	Gehilfen	zusammen	
Mahlen, Mischen, Anreiben	41	72	113	24,8
Abbimsen usw.	7	24	31	6,8
Anstreichen	47	150	197	43,3
Kitten	1	2	3	0,7
Mangelhafte Reinlichkeit .	30	81	111	24,4
Summe	126	329	455	100,0

Fast die Hälfte der Fälle (43,3 v. H.) kommt auf das Anstreichen mit bleihaltigen Farben, besonders mit Bleiweiß, als Ursache der Bleierkrankung; etwa $^1/_4$ der Befragten erklärte die Staubeinatmung beim Mischen, Anreiben usw. der Farben oder beim trockenen Abschleifen für besonders gefährlich. In 24,4 v. H. der Fälle wurde mangelhafte Reinlichkeit angegeben, sei es subjektive Unreinlichkeit oder Fehlen von Wascheinrichtungen oder dergleichen.

Ergänzt werden diese Angaben durch besondere Mitteilungen einiger Amtsärzte, wonach Reinlichkeit und Wascheinrichtungen oft zu wünschen übrig lassen; so sperrte z. B. der Bauherr auf Bauten das Wasser bisweilen ab, um eine Verunreinigung des Ausgußbeckens zu vermeiden. Wiederholt wurde auch Leichtsinn und Sorglosigkeit der älteren Arbeiter hervorgehoben. Die jüngeren Arbeiter sollen für Belehrungen zugänglicher und oft auch vernünftiger sein.

Der Landesgewerbearzt W. Köelsch beantwortet u. a. ferner die sehr wichtige Frage, inwieweit die Bundesratsverordnung vom 27. Juni 1905 einen wesentlichen Einfluß auf die Häufigkeit der Bleierkrankung ausgeübt hat.

Er gelangt zu dem Resultat, daß nach dem Erlaß der Verordnung keinesfalls von einer Verschlechterung, jedoch seiner Ansicht nach auch nicht von einer durchgreifenden Verbesserung der gesundheitlichen Verhältnisse gesprochen werden könne.

Wenn die Zahlen der Bleierkrankungen in den letzten Jahren, nach Erlaß der Bundesratsverordnung, eher noch gestiegen als

gefallen sind, so darf nicht übersehen werden, daß die gewerblichen Bleivergiftungen in den letzten Jahren bei den Ärzten viel mehr Beobachtung gefunden haben als früher; sie werden deshalb auch viel häufiger erkannt als in den früheren Jahren, wo die „Bleikolik“ vielfach als Magenkrampf, Darmkolik, chronische Verstopfung aufgefaßt wurde; durch diese verschärfte ärztliche Diagnostik werden jedenfalls die Ergebnisse der letzten Jahre ungünstig beeinflußt. Ferner hat sich entsprechend der allgemeinen Bevölkerungszunahme auch die Zahl der im Malergewerbe tätigen Personen stark vermehrt, und die jüngeren, etwa 1906—10 eingetretenen Arbeiter, welche noch nicht in Arbeit standen, erhöhen die Erkennungsziffer der Gesamtheit nicht unerheblich.

Bestimmten Umständen in der Lebensführung wird nicht mit Unrecht ein begünstigender Einfluß auf die Bleivergiftung zugeschrieben, so besonders unregelmäßige Lebensführung, Mangel in der Ernährung, Mißbrauch von Nikotin und Alkohol usw. Um die Tragweite dieser Einwirkungen zu untersuchen, wurden besondere Fragen gestellt.

Wie die folgende Tabelle veranschaulicht, dürften auf 23,2 v. H. der „Unpäßlichen“, d. h. solcher Personen, welche zur Zeit der Erhebung zwar krank aber noch arbeitsfähig waren, derartige Mißstände verschlimmernd eingewirkt haben.

Angaben über Begünstigung der Bleivergiftung.

Begünstigung der Bleivergiftung durch	Meister	Gehilfen	zusammen	in v. H. der zurzeit Unpäßlichen
Alkohol	26	56	82	5,6
Rauchen	42	161	203	14,0
Mängel der Ernährung .	6	47	53	3,6
Summe	74	264	338	23,2

Über den Alkoholmißbrauch wurden von vornherein wahrheitsgetreue Angaben nicht erwartet; vom Landesgewerbearzt wurde ein durchschnittlich täglicher Genuß von über 5 halben Litern Bier als „Alkoholismus“ vermerkt; an Sonn- und Feiertagen steigt der Alkoholverbrauch überall gewaltig an.

„Andererseits darf die Zunahme der Abstinenzbewegung besonders unter den jüngeren gewerkschaftlich organisierten Malern nicht unerwähnt bleiben. Der Landesgewerbearzt konnte dies gelegentlich der Vornahme der Erhebungen und bei Vorträgen wieder-

holt mit großer Befriedigung feststellen. Bei dem mangelhaften Zahlenmaterial konnte der Beweis des Zusammenhangs zwischen Bleierkrankungen und Alkoholismus hier nicht erbracht werden, wenn überhaupt noch für diese Tatsache ein Beweis notwendig ist; denn alle Gewerbehygieniker sind darüber einig, daß die Alkoholiker gegen Blei besonders empfindlich sind und sehr leicht erkranken. Die sonstigen Mitteilungen einiger Amtsärzte berichten noch über die Unglaubwürdigkeit mancher Angaben und den weitverbreiteten Alkoholmißbrauch an Sonn- und Feiertagen."

Schon richtiger dürften die Angaben über „starkes Rauchen" sein. Mehrfach geben die Arbeiter zu, täglich 8—10 Zigarren oder 10—20 Zigaretten geraucht zu haben. Ein Amtsarzt berichtet ebenfalls über reichliches Zigarettenrauchen, besonders der jüngeren Maler, während der Arbeit.

Am Schlusse kommt der Landesgewerbearzt zu dem Resultat, daß die gesundheitlichen Verhältnisse im Malergewerbe heute noch nicht als befriedigend bezeichnet werden können.

Die Hautreizungen, die Erkältungs- und die Unfallgefahren werden sich, weil in der Natur des Berufs gelegen, wohl nie ganz ausschalten lassen, aber die Hauptquelle der Schäden, die Bleierkrankungen, dürften sich wohl noch wesentlich vermindern lassen, wenn die Bundesratsverordnung genauer befolgt würde.

„Hauptsächlich sind es die Kleinbetriebe, welche für die erwähnte Bundesratsverordnung geringes Verständnis zeigen. Während in den meist gut geleiteten und gut beaufsichtigten Großbetrieben die Bleiweißverwendung erheblich eingeschränkt wurde, Waschgelegenheit und Arbeitskleidung ausreichend zur Verfügung stehen, finden sich nach dieser Richtung in den Kleinbetrieben noch sehr erhebliche Mängel, außerdem unterliegen diese Kleinbetriebe nicht den verschärften Bestimmungen der Ziffer II der genannten Bundesratsverordnung (ärztliche Untersuchungen, genauere Schutzvorschriften)." Die Hauptschwierigkeiten liegen aber nach Ansicht des Landesgewerbearztes in der Natur des Gewerbes begründet. In der Regel handelt es sich um keine festen Arbeitsplätze, sondern um ein Gewerbe „im Umherziehen".

Nicht selten wechseln die Arbeitsstätten von Tag zu Tag. Oft handelt es sich um Arbeiten im Freien bei Brücken- und Geländer anstreichen. Die auf Bauten oder über Land beschäftigten Arbeiter sind vielfach gar nicht in der Lage, die zur gründlichen Reinigung ihres Körpers notwendigen Gegenstände bereit zu halten. Mangelnder Sinn an Reinlichkeit und die Beschmutzung der Haut

durch Verspritzen der Farben an Gesicht und Händen, der Kleider usw. kann durch die strengen behördlichen Vorschriften nicht vermieden werden. Dazu kommt, daß die Kenntnis von der Giftigkeit der verschiedenen Bleifarben vielfach ziemlich mangelhaft ist; zumal bei den ungelernten Arbeitern, deren Verwendung zu gröberen Anstreicharbeiten nicht selten von manchen Meistern aus pekuniären Gründen bevorzugt wird.

Die Hauptquelle der Schäden, die Bleiarbeit, ist nach dem Bericht immer noch einer Einschränkung zugänglich. So lassen verschiedene Staaten Bleiweiß nur im angeriebenen Zustand oder nur für Außenanstriche zu oder verbieten, wie Frankreich, die Herstellung und die Verarbeitung von Bleiweiß völlig.

Wenn auch Deutschland einen ausgedehnten Bleibergbau und zahlreiche Fabriken hat, welche Bleiweiß herstellen, so dürfte nach Ansicht des Berichterstatters eine weitere Einschränkung der Bleifarbenverwendung doch gerechtfertigt sein. Gleichzeitig müßte ein Kennzeichen für bleihaltige Farben, Kitte, Firnisse usw. und ein Anzeigezwang für die unter Phantasienamen in den Handel kommenden Farbmischungen angeordnet werden.

Der Landesgewerbearzt schlägt ferner vor, die verschärften Bestimmungen des Abschnitt II fraglicher Bundesratsverordnung (Reinlichkeitsvorschriften, Alkohol- und Rauchverbot, zeitliche ärztliche Untersuchungen mit Kontrollbuch) auf alle Betriebe, also auch auf die Kleinbetriebe auszudehnen.

Von allgemeinen Maßnahmen wird die Einführung der gesetzlichen Anzeigepflicht für gewerbliche Vergiftungen gefordert. Als Beispiel für den Erfolg der Anzeigepflicht wird Sachsen angeführt, wo diese Einrichtung seit 1904, wenn auch nur für die Krankenkassen, besteht; „während 1903 nur 89 Bleifälle bekannt wurden, gelangten 1907 491 Fälle zur amtlichen Kenntnis“. „Die Berechtigung einer intensiveren Prophylaxe und Notwendigkeit eines weiteren Ausbaues unserer bisherigen an sich zweifellos sehr nützlichen Schutzverordnungen, heißt es zum Schluß, dürfte die vorliegende Erhebung erwiesen haben.“

Im Anschluß an diese Ausführungen seien noch einige Angaben aus dem soeben erschienenen Geschäftsbericht der „Ortskrankenkasse der Maler zu Berlin“ für das Jahr 1912 wiedergegeben.[1])

Bei der genannten Kasse hat die Zahl der Bleierkrankungen, wie ersichtlich, im Jahre 1912 gegenüber dem Vorjahre nicht un-

---

[1]) Berlin 1913. Druck von Maurer u. Dimmick, Berlin SO. 16.

erheblich abgenommen. Auf 100 Mitglieder entfielen 1911 noch 6,06 im Jahre 1912 nur 4,83 Bleierkrankungen.

Bleierkrankungen
der Ortskrankenkasse der Maler 1906—1912.

Im Jahre	Durchschnittlicher Mitgliederbestand	Zahl der ausgewiesenen Bleivergiftungsfälle	Somit entfiel eine Bleivergiftung auf Mitglieder	Auf 100 Mitglied. entfiel. Erkrankung.	Auf 1 Mitglied entfielen Krankheitstg.	Krankentage überhaupt bei Bleivergiftungen	Von 100 Krankentag. entf. auf Bleivergiftungen
1906	5355	347	15,43	6,48	2,40	12 872	18,70
1907	5173	379	13,65	7,32	2,60	13 451	18,11
1908	4992	298	16,75	5,97	2,65	13 223	18,59
1909	4781	285	16,78	5,96	2,46	11 769	17,99
1910	4960	268	18,50	5,40	2,25	11 135	16,32
1911	4981	302	16,49	6,06	2,44	12 139	17,32
1912	5052	244	20,70	4,83	1,92	9 704	13,45
Durchschnitt 1906—1912	5042	301	16,75	5,97	2,39	12 042	17,20

Bei der Zentralkrankenkasse der Maler Deutschlands hat nur die Zahl der Krankentage, welche auf Bleivergiftungen entfallen von 1910 auf 1911 — neuere Angaben liegen noch nicht vor — um 0,29 abgenommen. Der Prozentsatz der Bleivergiftungen ist hier konstant geblieben 1,80 bei einer Mitgliederzahl von 8923 bzw. 9076.

Bleierkrankungen
(Nach den Geschäftsberichten der Zentralkrankenkasse der Maler Deutschlands zusammengestellt.)

Im Jahre	Durchschnittlicher Mitgliederbestand	Zahl der ausgewiesenen Bleivergiftungsfälle	Somit entfiel eine Bleivergiftung auf Mitglieder	Auf 100 Mitglied. entfiel Erkrankung.	Auf 1 Mitglied entfielen Krankheitstg.	Krankentage überhaupt bei Bleivergiftungen	Von 100 Krankentag. entf. auf Bleivergiftungen
1906	9 982	149	66,99	1,49	0,76	7596	8,80
1907	10 165	185	54,95	1,82	0,67	6777	6,86
1908	9 808	181	54,19	1,85	0,50	4931	4,49
1909	9 212	176	52,34	1,91	0,54	5018	4,65
1910	8 923	161	55,42	1,80	0,54	4839	5,32
1911	9 076	163	55,68	1,80	0,51	4602	5,03
Durchschnitt 1906—1910	9 528	169	56,38	1,76	0,59	5627	5,77

Zur genaueren Beurteilung der Bleivergiftungen eines Berufes muß man aber auch die mit dieser Erkrankung im Zusammenhange

stehenden Krankheitserscheinungen berücksichtigen und in einem gewissen Zeitraum verfolgen.

Dabei zeigt sich im vorliegenden Falle, daß im letzten Jahre bei der Ortskrankenkasse der Maler zu Berlin die Bleivergiftungsfälle absolut und relativ gesunken, dagegen die Nerven-, Herz-, Nieren- und rheumatischen Erkrankungen recht bedeutend gestiegen sind, wie folgende Tabelle erkennen läßt:

Jahr	Durchschn. Mitgliederbestand	Es betrug die Gesamtzahl der Erkrankungen	Es betrug die Gesamtzahl der Krankheitstage	davon Erkrankungen	davon Krankentage	Auf 100 Mitglieder entfallen Erkrankungen	Auf 100 Mitglieder entfallen Krankentage	Durchschnittliche Dauer der Erkrankung in Tagen
				infolge Bleivergiftung Nerven-, Herz- und Nierenleiden, Magen-, Darmkatarrh und Rheumatismus zusammen				
1908	4992	2276	71 137	1139	41 781	22,8	836,9	36,6
1909	4781	2065	65 427	1068	38 264	22,4	800,2	35,8
1910	4960	2114	68 230	994	36 312	20,1	732,1	36,5
1911	4981	2285	70 092	1065	36 069	21,4	724,1	33,9
1912	5052	2361	72 155	1184	35 386	23,4	700,4	29,9

Auch nach diesen Zahlen wird man der Ansicht des bayrischen Landesgewerbearztes beipflichten müssen, daß die gesundheitlichen Verhältnisse im Malergewerbe als wenig befriedigend zu bezeichnen sind und noch viel zu tun übrig bleibt.

In den Berichten der Gewerbeaufsichtsbeamten für 1912 werden übrigens die Gesundheitsverhältnisse in den hauptsächlichsten Betrieben erörtert werden, für die der Bundesrat zur Bekämpfung der Bleigefahr besondere Bestimmungen erlassen hat.

Der neue preußische Wohnungsgesetzentwurf.

Von W. v. Kalckstein, Bremen.

Die Erklärung für die Notwendigkeit gesetzgeberischen Eingreifens auf dem Gebiete des Wohnungswesens ist allerdings ziemlich die alte geblieben, im übrigen aber sind die beiden Entwürfe (1904 und 1913) doch recht verschieden.

„Bei dem Umfange der Mißstände und bei der Bedeutung der Wohnungsfrage für das leibliche und sittliche Wohl der Bevölkerung wird nunmehr auch im Wege der Gesetzgebung mit denjenigen Maßnahmen vorzugehen sein, welche sich, abgesehen von Maßnahmen des Reiches, für eine Verbesserung der Wohnungsverhältnisse darbieten. Dabei wird nicht verkannt werden dürfen, daß es zur Beseitigung der Wohnungsmißstände sogenannte „große Mittel", die ohne fortgesetzte planmäßige und den Verhältnissen angepaßte Kleinarbeit zum Ziele führen, nicht gibt. Das Ziel wird vielmehr nur durch Eingreifen auf den verschiedenen in Frage kommenden Gebieten der öffentlichen Verwaltung und durch eine vereinte planmäßige Anwendung aller zum Ziele führenden einzelnen Mittel erreicht werden können." „Die Maßnahmen zur Abhilfe der herrschenden Mißstände werden entsprechend den hauptsächlichen Ursachen der unbefriedigenden Wohnungszustände in erster Linie darauf abzielen müssen, daß dem Bedürfnisse entsprechend die Herstellung kleiner, in gesundheitlicher, sittlicher und sozialer Beziehung einwandfreier Wohnungen tunlichst gefördert, daß die diesem Ziele entgegenstehenden Hemmnisse beseitigt, sowie daß der Mietpreis der Wohnungen in angemessenen Grenzen gehalten wird."

Aus diesem Zitat geht hervor:

umfängliche Mißstände bestehen im Wohnungswesen; gegen diese Mißstände muß vorgegangen werden durch sämtliche hierzu zur Verfügung stehenden Mittel, auf sämtlichen in Frage kommenden Gebieten, von Reich, Staat, Kommunen usw. usw.

Die Regelung der Wohnungsverhältnisse ist eine Frage der Volkswohlfahrt, keine Parteifrage.

Die Mißstände werden — jetzt wie früher — gefunden:

1. in zu beschränkten und nicht genügend abgetrennten Wohnräumen, die z. T. auch gesundheitsschädlich sind;

2. darin, daß teilweise diese Wohnungen durch Aufnahme Familienfremder in einer Weise überfüllt sind, daß weder den Rücksichten der Gesundheit und der Sittlichkeit noch dem Erfordernisse der Aufrechterhaltung des Familienlebens in ausreichender Weise Rechnung getragen ist (s. diesbezüglich auch des Verf. Arbeiten „Einlogiererwesen", „Ledigenheime" d. Samml. „Kultur und Fortschritt");

3. darin, daß die Zahl der leerstehenden Wohnungen z. T. öfters unter das bekannte notwendige Maß fällt, d. h., daß die leerstehenden Wohnungen nicht genügen für eine ordnungsmäßige Unterbringung der auf die betreffende Wohnungsgröße angewiesenen Volksteile;

4. in einem teilweisen Mißverhältnis der Mietpreise zum Einkommen der lohnarbeitenden Bevölkerung.

Die „Begründung" besagt nun, daß gegenüber diesen Mißständen die Staatsregierung

schon eingegriffen habe durch:

ein umfassenderes Vorgehen im Verwaltungswege — unter Aufzählung aller diesbezüglichen, meist in diesem Jahrhundert erlassenen Verordnungen;

nun eingreifen wolle im Interesse umfangreicherer Herstellung von Kleinwohnungen (s. o.);

in erster Linie durch Maßnahmen zur Bekämpfung der ungesunden Bodenspekulation; und, in besonders wirksamer Weise zur Anregung der privaten Bauunternehmung zu vermehrter Herstellung guter Kleinwohnungen, durch ein planmäßiges Einschreiten gegen die vorhandenen schlechten und überfüllten Wohnungen.

Also:

I. Förderung des Kleinwohnungsbaues, s. d. Entwurf: Art. 1 (Baugelände), Art. 2 (Baupolizeiliche Vorschriften);

II. Regelung der Wohnungsbenutzung, s. d. Entwurf: Art. 3 (Benutzung der Gebäude), Art. 4 (Wohnungsaufsicht).

Ad I. Zur Förderung des Kleinwohnungsbaues: werden Zusatzvorschläge zum Fluchtliniengesetz gemacht:

1. betr. Berücksichtigung auch des Wohnungsbedürfnisses bei der Festsetzung von Fluchtlinien und Baufluchtlinien;

2. bezgl. Enteignungsrechte und Übereignungspflichten der Gemeinden. „Mit dem Zeitpunkt, an dem eine Straße usw. für den öffentlichen Verkehr und den Anbau fertiggestellt ist, erhält die Gemeinde das Recht, ein an die Fluchtlinie der Straße oder des Straßenteils angrenzendes Grundstück, soweit es nach den baupolizeilichen Vorschriften des Ortes nicht zur Bebauung geeignet ist, dem Eigentümer gegen Entschädigung zu entziehen.“ „Sind solche Grundstücke weder zusammen noch in Verbindung mit anderen der Gemeinde gehörenden Grundstücken zur Bebauung geeignet, so ist die Gemeinde verpflichtet, die entzogenen Grundflächen den Eigentümern der angrenzenden Grundstücke auf ihr Verlangen gegen Erstattung der Aufwendungen nebst Zinsen zu übereignen“ und nach Absatz II (dieses Artikels I)

soll das Umlegungsgesetz für Frankfurt a. M. (von 1902 und 1907), das sich dort wie auch in Posen, Köln, Wiesbaden bewährt habe, auf die ganze Monarchie ausgedehnt werden. (Die Bestimmungen unter 2 sind neu gegenüber dem Entwurf 1904);

dienen ferner die „baupolizeilichen Vorschriften“ des Artikels II.

§ 1 Abs. 1 davon will nur eine einwandfreie Rechtsgrundlage schaffen, wenn er besagt, daß durch Bauordnungen geregelt werden kann die Abstufung der baulichen Ausnutzbarkeit der Grundstücke nach Ortsteilen, Straßen, Plätzen.

Nach den §§ 2 und 3 sollen die Bauvorschriften Unterschiede machen:

bei größeren und kleineren Gemeinden bezgl. Gebäudehöhe, Geschoßzahl;

bei größeren und kleineren Gebäuden bezgl. Standfestigkeit und Feuersicherheit;

bezgl. Herstellung und Unterhaltung von Ortsstraßen nach Verkehrs- und Wohnstraßen.

Herr Dr. med. Schiele glaubt (in der Kreuz-Zeitung) dem Entwurf vorwerfen zu müssen, daß er nur an „Kleinwohnungen“, nicht an „Kleinhäuser“ denke. Wir wollen demgegenüber hier einmal (möglichst kurz) zusammenstellen, was auf letztere ausdrücklich in der Begründung hinweist:

„In zweiter Linie werden die Abhilfemaßregeln gegenüber den herrschenden Mißständen auf tunlichste Erhaltung und Förderung der flachen und niedrigen Bauweise hinzielen müssen, wie sie in anderen Ländern durch Wohnsitte oder geeignete Maßnahmen der Gesetzgebung und Verwaltung mehr als zurzeit bei uns gesichert ist.“

„Damit kleinere Grundstücke und Häuser geschaffen werden, die auch Angehörige dieser Bevölkerungskreise und des Mittelstandes erwerben, besitzen können.“

„Wie andererseits dort, wo die Höhe der Bodenpreise noch die Errichtung von kleineren Häusern gestattet, der Dispens berechtigterweise würde versagt werden können, wenn der Eigentümer gleichwohl ungerechtfertigt hohe Häuser errichten will.“

„So die Möglichkeit gewahrt, mit der Herstellung billiger Kleinwohnungen auch das in gesundheitlicher wie sozialer Hinsicht zu fördernde kleine Wohnhaus und Einzelhaus in der Bauordnung zu berücksichtigen.“

„Die Aufstellung allgemein gleichartiger Anforderungen hat sich insofern als unerwünscht erwiesen, als dadurch eine ungerechtfertigte Verteuerung und Zurückdrängung der kleinen Bauformen bewirkt worden ist.“

„Sonst würde eine solche Bestimmung die Errichtung kleinerer, billigerer Häuser überall dort verhindern.“

Wir glauben, daß dem Flachbau am meisten gedient wird, wenn die Anforderungen an ihn in der Bauordnung getrennt, unabhängig von denen des Hochbaues, aufgeführt werden.

Ad II. Regelung der Wohnungsbenutzung.

Die Bestimmungen des alten Entwurfs (1904) bezgl. des Erlasses von „Wohnungsordnungen“ (s. d. Verf. diesbezgl. Arbeit Nr. 122 d. Sammlung „Kultur und Fortschritt“) sind geblieben. Gemeinden und Gutsbezirke können, solche mit mehr als 10 000 Einwohnern müssen allgemeine Vorschriften über die Benutzung der Gebäude zum Wohnen und Schlafen im Wege der Polizeiverordnung erlassen. Wir können der „Begründung“ nur zustimmen, wenn sie bezgl. der Bedeutung usw. von Wohnungsordnungen sich u. a. ausdrückt wie z. B.:

„Durch Aufstellung bestimmter Normen über Beschaffenheit und Größe der Wohnungen wird dieser unerwünschten Entwicklung (d. h. der jetzigen vielfachen Art der Wohnungsbenutzung oder eigentlich mehr: Ausnutzung) ein Ziel gesetzt.“

„Insbesondere wird erst durch genauere Festsetzung der an eine Wohnung zu stellenden Anforderungen den unteren ausführenden Organen der wünschenswerte Anhalt für die Beurteilung der Frage gegeben, ob eine Wohnung noch als ausreichend anzusehen ist oder nicht“.

„Der Zeitpunkt des Inkrafttretens der Wohnungspolizeiverordnungen wird den örtlichen Wohnungsverhältnissen, insbesondere der fortschreitenden Neuherstellung kleiner Wohnungen, angepaßt werden können, wie sie von dem Zusammenwirken aller nach dieser Richtung hin Erfolg versprechenden Maßnahmen erwartet werden darf. Auch werden die einzelnen Vorschriften der Wohnungsordnungen, je nach Lage der Verhältnisse, zu verschiedenen Zeitpunkten in Kraft gesetzt werden können.“

Die Hauptsache ist, daß möglichst bald Wohnungsordnungen erlassen werden, selbst wenn sie erst z. T. nach und nach in Kraft treten können. Denn nicht nur sollen „die Bauunternehmer über den beim Bau neuer Kleinwohnungen zu erzielenden Nutzen Klarheit gewinnen“, sondern vor allem sollen die betr. Volkskreise und zwar Mieter sowohl wie Vermieter, aus diesen Bestimmungen lernen. Je früher solche Verordnungen erlassen werden, desto eher werden sich „ihre Vorschriften wie zwingende Vorschriften auf anderen Gebieten, allmählich in Sitte und Gewohnheit verwandeln und damit nicht nur an Schärfe verlieren, sondern auch durch Erziehung weiterer Volkskreise zu einem höheren Wohnbedürfnisse — und eben besseren Wohnsitten — den Besitz von Häusern mit kleinen Wohnungen beliebter wie bisher machen.“

Während von allen anderen Seiten die Wohnungsfrage als eine Frage z. B. des Bodens, der Baukosten, der Verkehrsorganisation, der Rechtsordnung, des Kredites usw. usw. bezeichnet worden ist, möchten wir, auch an dieser Stelle, daneben noch betonen: die Wohnungsfrage = eine Volkserziehungsfrage!

Wir tun dieses auf Grund der (auch vom Verf.) vielfach aufgewiesenen „Erfolge“ der bisherigen Wohnungsbeaufsichtigung. Bezeugen sie doch z. B. einen außer ordentlich hohen Prozentsatz glatter Erledigungen der Beanstandungen auch bezgl. Wohnungsbenutzung, die eine erhebliche Verringerung auch noch erfahren werden, wenn — auf Grund eines allgemeinen Wohnungsnachweises s. u. — das vorhandene Wohnungsquantum besser und praktischer als bisher ausgenutzt werden kann und wird.

Sehr richtig sagt denn auch der Entwurf: „solche Vorschriften

haben sich als durchführbar und erfolgreich für die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse erwiesen."

Während der alte Entwurf in den §§ 3—10 bestimmte Mindestanforderungen der Wohnungsordnungen vorschrieb, besagt der neue, daß durch die Wohnungsordnungen ähnliche Vorschriften gemacht werden könnten. Es bleibt dem „pflichtmäßigen Ermessen jeder Gemeinde oder des Gutsbezirks überlassen, diesbezgl. Anordnungen zu treffen".

Es entspricht nur dem Charakter dieser Zeitschrift, wenn wir auf diesen Punkt hier etwas näher eingehen.

Eine Wohnungsordnung soll Vorschriften treffen können, daß:

1. als Wohn- oder Schlafräume — auch Küchen — nur solche Räume benutzt werden dürfen, welche baupolizeilich zum dauernden Aufenthalt von Menschen genehmigt sind.

„Die Vorschrift bildet die Ergänzung der baupolizeilichen Genehmigung und erscheint insofern wichtig, als dadurch die Entscheidung der Fragen, inwieweit Keller- und Dachwohnungen und die Benutzung von Fluren und Korridoren (sic! d. Verf.) zu Wohn- und Schlafzwecken zulässig sein sollen, und welche Höhe und welches Maß von Licht- und Luftzuführung Wohn- und Schlafräume haben müssen, grundsätzlich den örtlichen Baupolizeibehörden überlassen wird. Eine Baupolizeiordnung müßte also die Bestimmung enthalten, daß in der Bauzeichnung stets die Zweckbestimmung jedes Raumes angegeben werden muß."

2. bauliche Beschaffenheit und Instandhaltung der Wohn- und Schlafräume (auch Küche) den gesundheitlichen Anforderungen entsprechen.

„Insbesondere ist zu fordern, daß Dach und Fenster dicht sind, dem Eindringen der Feuchtigkeit von außen gewehrt ist, daß die Tapeten nicht zerrissen sind oder sich von den Wänden lösen."

3. eine den Anforderungen des Familienlebens entsprechende Trennung der von verschiedenen Haushaltungen benutzten Wohn- und Schlafräume (auch Küchen) voneinander stattfindet (s. d. Verf. Arbeiten bezgl. „Einlogiererwesen").

„So wird vorgeschrieben werden können, daß die einzelnen Wohnungen einen durch keine fremden Wohn- oder Schlafräume (wozu, den tatsächlichen Verhältnissen entsprechend, die „Küchen" auch stets gerechnet werden, d. Verf.) führenden verschließbaren Zugang haben und daß die Räume von innen verschließbar sein müssen."

4. festgesetzt wird: die Zahl und die Beschaffenheit der erforderlichen Kochstellen, Aborte, Wasserentnahmestellen und Ausgüsse.

„Die Forderung einer den ortsüblichen Ansprüchen entsprechenden eigenen Kochstelle für jede Familienwohnung erscheint überall durchführbar. Die tunlichste Sonderung der Ausgüsse und der Wasserhähne dort, wo in den Gebäuden Kanalisation und Wasserleitung vorhanden ist, erscheint, abgesehen von gesundheitspolizeilichen Gründen, die namentlich im Interesse der Bekämpfung der typhösen Krankheiten die Beschränkung der gemeinschaftlichen Benutzung von Ausgüssen ratsam machen, mit Rücksicht auf die Erfahrung erwünscht, daß gemeinschaftliche Einrichtungen in dieser Beziehung die Unreinlichkeit befördern und leicht die Quelle von Streitigkeiten zwischen den Wohnparteien bilden. Ähnlich liegen die Verhältnisse hinsichtlich der gemeinschaftlichen Benutzung von Aborten, die heute vielfach in so ausgedehntem Maße stattfindet, daß nicht selten zahlreiche Familien auf denselben Abort angewiesen sind (s. diesbezgl. die Wohnungsstatistik d. Verf.).“

5. festgesetzt wird: die im gesundheitlichen und sittlichen Interesse zulässige Belegung der Wohn- und Schlafräume.

„Die Vorschrift begreift Bestimmungen über das erforderliche Mindestmaß an Luftraum und Bodenfläche und über die zulässige Bewohnerzahl, die sowohl für den einzelnen Raum, als auch mit Beziehung auf die Gesamtheit der Wohnung getroffen werden können.“

6. bestimmt wird: Einrichtung, Ausstattung und Unterhaltung der von Dienst- oder Arbeitgebern ihren Dienstboten oder Gewerbegehilfen (Gesellen, Gehilfen, Lehrlingen) zugewiesenen Schlafräume.

„Dies erscheint besonders nötig, weil eine sehr große Zahl von Personen beim Dienst- oder Arbeitgeber wohnt und sich, wie auch die Erhebungen der Kommission für Arbeiterstatistik hinsichtlich der Bäckereiarbeiter und der Gast- und Schankwirtschaftsangestellten sowie die Jahresberichte der Gewerbeinspektionen ergeben haben, in der Unterbringung dieser Personen vielfach erhebliche Mißstände finden (s. auch d. Verf. Bericht „Wohnungshygiene“ in der Medizinischen Reform), was schon Anlaß oder Vorwand zu manchem Streik bot. Der Ausdruck „Dienstboten und Gewerbegehilfen“ umfaßt die männlichen wie weiblichen Personen, auch die Handlungsgehilfen.“

7. festgesetzt werden die Bedingungen, unter denen die Aufnahme nicht zur Familie gehöriger Personen gegen Entgelt als Zimmermieter (Zimmerherrn, Chambregarnisten), Einlieger (Einlogierer, Miet-, Kost- und Quartiergänger) oder Schlafgänger (Schläfer, Schlafleute, Schlafsteller, Schlafgäste, Schlafburschen und -mädchen) statthaft ist (s. Einlogiererordnungen in: „Die im deutschen Reiche erlassenen Vorschriften über Benutzung und Beschaffenheit von Wohnungen“ d. Verf.).

„Bei den erheblichen Gefahren, mit denen nach den bisherigen Erfahrungen (s. d. Verf. „Das Einlogiererwesen“ d. Sammlung „Kultur und Fortschritt“), namentlich die Aufnahme von Einliegern und Schlafgängern für die Wohnungsgeber (Anm. d. Verf. diese, sehr richtigerweise, in erster Linie), wie für die von ihnen aufgenommenen Personen verbunden ist, wird auf eine polizeiliche Regelung der Bedingungen, unter denen die Aufnahme gestattet ist, besonderes Gewicht zu legen sein, namentlich dahin, daß:

a) die nicht zur Familie gehörigen fremden Personen der Regel nach getrennt von dem Wohnungsgeber und seinen Familienangehörigen schlafen müssen;

b) die zur Unterbringung der fremden Personen benutzten Schlafräume und die dem Wohnungsgeber für sich und seine Familienangehörigen verbleibenden Räume bestimmten Mindestanforderungen insbesondere hinsichtlich der Größe, die Schlafräume der Einlieger und Schlafgänger auch hinsichtlich der Einrichtung, Ausstattung und Unterhaltung genügen müssen;

c) die Einlieger und Schlafgänger in der Regel getrennt nach den Geschlechtern (d. h. wohl mit Ausnahme der Ehepaare, d. Verf.), schlafen müssen.

8. festgestellt werden: die zur Durchführung der getroffenen Bestimmungen den Beteiligten, namentlich hinsichtlich der Anzeigen, Aushänge usw. obliegenden Verpflichtungen.

„Neben der Regelung der Meldepflicht gehören hierzu namentlich solche über die Anbringung von Aushängen über die für den Raum zulässige Personenzahl. Hinsichtlich der Strafbestimmungen gegen Zuwiderhandlungen sind die §§ 137 ff. des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (GS. S. 195 ff.) maßgebend.“

Wie wir schon früher (s. a. a. O.) näher ausführten, hängt eigentlich erst von den Strafbestimmungen die Wirksamkeit einer Wohnungsordnung ab; die sonst doch nur papierne Bestimmung bleibt.

Weshalb die Aufnahme solcher Mindestmaße in das Gesetz in Fortfall gekommen ist, wird leider nicht gesagt, obgleich sich ja mancherlei Gründe (s. auch G. Haberland's kritische Betrachtungen z. alten Entwurf) hierfür anführen ließen. Immerhin ist es auffällig, daß dies jetzt, im Gegensatz zu 1904, geschehen ist, nachdem in der Zwischenzeit nicht nur theoretische Mindestforderungen von verschiedenen Seiten aufgestellt sind, sondern auch vom Reich und früher, um- und zusammenfassender vom Verfasser [1]) zum ersten Male aufgezeigt wurde, welche Anforderungen in der Praxis schon gestellt und z. T. ja auch durchgeführt werden. So dringend notwendig ist schließlich die Aufnahme solcher Bestimmungen in das Gesetz nicht, denn wo Wohnungsordnungen, Dienstvorschriften des Wohnungsinspektors vorhanden sind, müssen diese ja doch, wenn sie nicht geradezu Unfug sein sollen, solche Vorschriften, Anhaltspunkte enthalten.

Der Entwurf zwingt manche Gemeinden (s. u.) und unterstützt andere Gemeinden in ihrem Bestreben, in der Wohnungsfrage etwas zu tun. Diese Unterstützung finden vor allem solche Gemeinden, in denen (s. Art. 3 § 1) die Polizei unter mehrere Behörden geteilt ist, und die z. T. dem Beispiele Charlottenburgs, Königsbergs wohl folgen möchten, aber nicht können. Überhaupt kann die auch an anderen Stellen des Entwurfs beabsichtigte Klarstellung der rechtlichen Unterlagen für ein Vorgehen in der Wohnungsfrage im Interesse der Sache nur willkommen sein.

Der II. Abschnitt dieses Artikels (3) regt (wie der alte Entwurf) Verordnungen an bezgl. der Unterbringung von Wander-, Bau-, Ziegeleiarbeitern usw., wie es deren auch schon eine ganze Anzahl gibt.

Der nächste Artikel (4) besagt (wie früher), daß die Aufsicht über das Wohnungswesen, unbeschadet der allgemeinen gesetzlichen Befugnisse der Ortspolizeibehörden, dem Gemeindevorstand obliegen, daß Gemeinden mit mehr als 100 000 Einwohnern hierfür ein Wohnungsamt zu errichten hätten, das „als Mittelpunkt für die Bestrebungen zur Verbesserung der örtlichen Wohnungsverhältnisse gedacht ist".

Unter Verweisung auf unsere soeben erwähnte Arbeit können (und müssen wohl auch) wir hier uns beschränken auf die Neuerungen in diesem Abschnitt:

---

[1]) „Die im Deutschen Reiche erlassenen (240) Vorschriften über Benutzung und über Beschaffenheit von Wohnungen." Verlag G. Winter, Bremen.

a) daß die Wohnungen mit Einlogierern nicht nur zwischen 6 Uhr morgens bis 9 Uhr abends, sondern zwischen 5 und 10 Uhr und somit wohl erfolgreicher können besichtigt werden, und

b) durch Polizeiverordnung kann den Vermietern kleiner Wohnungen die Pflicht zur Anmeldung verfügbarer Wohnungen — zum Zwecke der Wohnungsvermittlung — auferlegt werden.

Hierdurch unterstreicht der Gesetzentwurf die Bedeutung kommunaler Wohnungsnachweise, auf deren Mitwirkung er zur Durchführung folgender An- und Absichten angewiesen sein dürfte:

„In dieser Beziehung sollen die Bestimmungen in Artikel I Abhilfe schaffen, indem sie die Möglichkeit gewähren, eine Abänderung der Bebauungspläne in der Richtung mit Erfolg herbeizuführen, daß sich die Aufteilung des Bodens mehr als bisher dem jeweilig in dem Stadtteil oder Planausschnitte zu befriedigenden Wohnungsbedürfnisse anpaßt.“

„Der Gemeindevorstand hat sich von den Zuständen im Wohnungswesen fortlaufend Kenntnis zu verschaffen.“

„Bis zum Inkrafttreten der Wohnungsordnung werden die Gemeindebehörden zweckmäßig von Zeit zu Zeit das Bedürfnis an solchen (d. h. Klein-) Wohnungen zu ermitteln und bekannt zu geben haben.“

„Vielfach wird mit Rücksicht auf die enge wirtschaftliche Zusammengehörigkeit einzelner Gemeinden die Regelung der Wohnungsbenutzung nur gemeinschaftlich für diese Gemeinden erfolgen können“ (d. h. einmal werden die Wohnungsordnung, zum anderen aber auch der Wohnungsnachweis gemeinschaftlich sein müssen).

Wenn es dann nur noch weiter heißt: „Ein solcher Nachweis, wie er heute schon von einzelnen Gemeinden bereits mit Erfolg ins Leben gerufen ist, der sich als sehr segensreich und fördernd für die Tätigkeit der Wohnungsämter herausgestellt hat, wird wesentlich erleichtert, wenn die Vermieter verpflichtet sind, verfügbare Wohnungen bei ihm anzumelden,“ so kann diese — bedeutungsvolle — Einrichtung glücklicherweise noch etwas tiefer begründet werden. Wir freuen uns, schon heute sagen zu können, daß wir einen solchen Versuch in absehbarer — und somit also gerade zu passender — Zeit in diesem Archiv unternehmen dürfen.

Der II. Abschnitt des Artikels (4) bringt die alte Bestimmung, „daß den Regierungspräsidenten zur Ausübung der Aufsicht über die Tätigkeit der Gemeinde- und Ortspolizeibehörden (§ 1), soweit sich dazu ein Bedürfnis ergibt, besondere Wohnungsaufsichtsbeamte

beizugeben sind". Wir glauben, daß ein außerordentliches Bedürfnis für solche höheren Wohnungsaufsichtsbeamten sicher vorhanden ist, sind doch die schon jetzt vorhandenen „Landeswohnungsinspektoren" überreich beschäftigt.

So gut aber überall „Regierungs- und Gewerberäte" vorhanden sind, werden auch „Regierungs- und Wohnungsräte" für absehbare Zeit vollauf zu tun haben.

Von der — natürlich nur allmählich und auch nur im allgemeinen erreichbaren — Durchführung der sittlichen und gesundheitlichen Forderungen in der Wohnungsfrage aber hängt mit die innere Gesunderhaltung unseres Volkes ab!

Was kosten die schlechten Rassenelemente den Staat und die Gesellschaft?

Von Ludwig Jens, Hamburg.

Vorbemerkung.

Im Jahre 1911 hatte die „Umschau“, Wochenschrift für die Fortschritte in Wissenschaft und Technik (Frankfurt a. M.), ein Preisausschreiben über obiges Thema erlassen. — Eine bekannte Persönlichkeit, die ungenannt bleiben will, hatte M. 500 gestiftet, Herr G. Ziehe M. 200 und Prof. Bechhold hatte den Betrag auf M. 1200 erhöht. Der Gedanke, der dem Ausschreiben zugrunde lag, war folgender:

Der arbeitende, Werte schaffende Teil der Bevölkerung hat nicht allein sich selbst zu erhalten, sondern auch alle diejenigen, welche nicht arbeiten können oder wollen. Dadurch ist eine gewaltige Last auf seine Schultern gelegt. Von einem Teile dieser Last kann er niemals befreit werden. Stets wird die im Alter der Arbeitsfähigkeit stehende Generation in der Aufzucht der Jugend und in der Pflege des Alters der Gesamtheit die Kosten ihrer eigenen Aufzucht wieder erstatten müssen. Aber von einem sehr erheblichen Teile dieser Bürde könnten die Arbeitenden befreit werden. Denn nicht nur der Jugend und dem Alter müssen sie ihre Tätigkeit opfern, sondern auch der Erhaltung und Pflege der Kranken und Minderwertigen, welche zeitweilig oder dauernd zur Arbeit nicht befähigt oder nicht willig sind. Ungeheure Summen an Geld, Zeit und Arbeitskraft können erspart werden, wenn durch Verbesserungen des Milieus im weitesten Sinne (Tilgung der Ansteckungsgefahren, Beseitigung hygienischer Schädlichkeiten, sorgfältige Erziehung usw.) der Entstehung von Kranken, Krüppeln, Irren, Verbrechern, erwerbsunfähigen Armen usw. vorgebeugt wird.

Aber alle Anstrengungen zur Verbesserung der Umwelt versagen gegenüber der angeborenen, ererbten Kränklichkeit und Minderwertigkeit und eine volle Befreiung der Arbeitenden von vermeidbaren Lasten kann nur erreicht werden, wenn auch die Erzeugung von Kranken und Minderwertigen soviel als möglich verhindert wird. Sie sind nicht allein deshalb schädlich, weil sie nichts Nützliches schaffen, sondern auch weil sie vielfach unbewußt und bewußt Nützliches, Sachen und Personen, schädigen. Die Verminderung der Erzeugung von „Minusvarianten“ wird zu einer immer gebieterischeren Forderung in unserer Zeit, welche sich die Lebenderhaltung aller Geborenen immer gewissenhafter und erfolgreicher angelegen sein läßt.

In allen Veröffentlichungen, welche sich mit der Verbesserung unserer Rasse beschäftigen, wird darauf hingewiesen, welche Unsummen der Staat, die Gemeinden und der Privatmann direkt und indirekt für Personen ausgeben müssen, die besser nicht geboren wären; wie viele Tausende tüchtiger Bürger, statt nützlicher Arbeit nachgehen zu können müssen, sich diesen Personen als Wärter, Beamte, Ärzte usw. widmen!

Leider liegen aber für diese Dinge bisher keine kritisch geprüften, zahlenmäßigen Daten vor, die auf Grund eingehender statistischer Zusammenstellung aus einem kleineren oder größeren Verwaltungsgebiete (Landkreis, Stadtkreis, Regierungsbezirk oder gar einer Provinz) gewonnen sind. Erst durch eine solche ziffernmäßige Darstellung dürften weitere und zuständige Kreise von der hervorragenden Bedeutung dieser Frage überzeugt werden.

Auf das Preisausschreiben gingen fünf Preisbewerbungen ein, von denen sich vier als ernste und umfangreiche wissenschaftliche Untersuchungen erwiesen.

Leider zeigte es sich, daß die Frage, was die angeborene oder ererbte Minderwertigkeit den Staat und die Gesellschaft koste, wegen Mangel an brauchbaren Unterlagen keiner Beantwortung fähig ist.

Die Verfasser haben daher das Problem zu beantworten gesucht: „Was kosten die Minderwertigen insgesamt den Staat und die Gesellschaft?"

Die vier ernstlich in Frage kommenden Untersuchungen haben teils in ländlichen Bezirken, teils in solchen mit städtischer Bevölkerung die Kosten zusammenzustellen gesucht, wobei jedoch manche Mißverständnisse mit unterliefen.

Wirklich wertvoll erschien den Preisrichtern nur die Arbeit des Herrn Jens, Beamter der Allgemeinen Armenanstalt in Hamburg, welcher das Hamburger Material mit großer Sorgfalt und kluger Erwägung zusammengetragen hat.

Die Preisrichter waren daher einstimmig der Ansicht, daß Herrn Jens der Preis zuzuerkennen ist.

Die Preisrichter glauben, daß durch die Jens'sche Arbeit eine Grundlage geschaffen ist, die für alle ähnlichen Untersuchungen vorbildlich sein sollte.

Falls es einmal gelingt, in ähnlicher Weise wie es Jens für Hamburg getan hat, die Daten für ganz Deutschland zu gewinnen, so würden wir damit ein Grundbild gewinnen, welch erschreckende Summen Deutschland für Minderwertige aufzuwenden hat; wahrscheinlich wird sich ergeben, daß die jährlichen Ausgaben für Minderwertige an die Einnahmen aus der Einkommensteuer heranreichen.

Wir zweifeln nicht, daß die beredten Zahlen der Jens'schen Untersuchung den Gesetzgeber darauf hinweisen werden, nach Mitteln zur Verminderung der Minderwertigen zu suchen und damit dem arbeitenden Teil der Bevölkerung schwere Lasten von den Schultern zu nehmen.

Prof. Dr. Bechhold
Herausgeb. d. „Umschau",
Frankfurt a. M.

Sanitätsrat
Dr. A. Gottstein
Stadtrat, Charlottenburg.

Obermedizinalrat
Prof. Dr. v. Gruber
Direktor d. Hyg. Instituts
der Universität München.

Die in der Preisaufgabe aufgeworfenen Fragen können erschöpfend und annähernd richtig nur beantwortet werden, wenn sie in Form einer amtlichen Erhebung gestellt werden, die entweder für das ganze Reich oder doch von einem größeren Bundesstaat für dessen Gebiet von der zuständigen Regierung angeordnet und auf Grund eines ausführlichen und mit eingehenden Erläuterungen versehenen Fragebogens durchgeführt werden müßte. Eine genaue Fragestellung ist nötig, damit zunächst der Umfang der Fürsorgeeinrichtungen aller Art festgestellt wird, die für die Erhebung in Frage kommen sollen. Zweifel darüber, ob die Teilnehmer schon als Minderwertige im volkswirtschaftlichen Sinne zu betrachten sind, bestehen bei mancher den Besitzlosen sowohl von seiten des Staates als auch durch private Fürsorge gewidmeten Einrichtung. — Unter ersteren sei z. B. hingewiesen auf das Volksschulwesen. Hier fallen solche Kinder, die wegen strafrechtlicher Vergehen in Zwangserziehung oder Strafschulen untergebracht sind, zweifellos unter die Minderwertigen, ebenso auch die Schwachbefähigten, die wegen angehender oder geringgradiger Verblödung dem normalen Unterricht nicht zu folgen vermögen. Dagegen erscheint es zweifelhaft, ob man normale Volksschüler deshalb den Minderwertigen zuzählen soll, weil deren Eltern wegen niedrigen Einkommens von der Zahlung des Schulgeldes ganz entbunden sind oder Ermäßigungen genießen, oder die solches auf Grund gesetzlicher Kostenlosigkeit der Volksschule überhaupt nicht zahlen, so daß die Allgemeinheit mehr oder minder für die Ausbildungskosten dieser Normalen aufzukommen hat. Denn der kostenfreie Inanspruchnahme der Volksschule bedingende niedrige Verdienst ist nicht immer eine Folge von Arbeitsunlust des Familienhauptes, die ihren Ursprung in geistiger oder physischer Minderwertigkeit hat, sondern er ist recht oft in der Teuerung aller Lebensbedürfnisse, verbunden mit relativ niedriger Entlohnung begründet.

Ähnliche Zweifel tauchen bei der öffentlichen Armenfürsorge auf. Man darf wohl nicht jede Person, die zeitweilig Armenunterstützung erhält, ohne weiteres als wirtschaftlich minderwertig bezeichnen, vielmehr muß man diese Gruppe der von der Gesamtheit Miternährten nach dem Grunde der Unterstützung scheiden. In dieser Beziehung scheint folgende Trennung am Platze zu sein: Zulasten der Minderwertigen geht die Unterstützung, die veranlaßt ist durch Krankheit, durch geistige oder körperliche Gebrechen, durch ungenügenden Verdienst bei vorhandener Arbeits-

gelegenheit, durch Haft, Kranken-, Irren- und sonstige Anstaltspflege des Familienhauptes und vor allem durch dessen Arbeitsscheu, Müßiggang, Trunksucht, Liederlichkeit usw., durch Verlassenseins der Familie seitens des Ernährers. In diesen letzteren Fällen werden die Minderwertigen natürlich nicht persönlich auf Grund dieser negativen Eigenschaften noch vom Staate Geldprämien erhalten, aber ihrer Familienangehörigen halber müssen sie unterstützt werden, weil unser humanes Zeitalter nicht duldet, daß Unschuldige mit den Schuldigen leiden. Auch die an solche Personen gezahlte Unterstützung, die wegen hohen Alters nicht mehr erwerbsfähig sind und Bezüge von anderer Seite nicht haben, wird man hierher rechnen müssen, weil sie ihr Lebenlang neben dem eigenen Verbrauch nicht soviel Überwerte zu schaffen vermochten, daß sie ihren Lebensabend neben der gesetzlichen Altersrente — die heute doch so ziemlich für jeden Vertreter des Arbeiterstandes zuständig ist — ohne weitere Beihilfe fristen können. Dagegen werden zeitweilige Kostgänger der Armenbehörde kaum als Minderwertige zu betrachten sein, wenn die Unterstützung erfolgt wegen plötzlichen Todesfalls des Familienhauptes oder wegen dessen zeitweiliger Arbeitslosigkeit, die im Wirtschaftsleben, das nicht stets gleich starke Ansprüche an den Arbeitsmarkt stellt, begründet ist. Auch die Einberufung zu militärischen Dienstleistungen führt trotz der in solchem Falle gemäß Reichsgesetz vom 10. Mai 1892 gewährten Familienunterstützung recht oft zu einer weiteren öffentlichen Unterstützung aus Armenmitteln an die Angehörigen, die wohl nicht als an Minderwertige verausgabt betrachtet werden darf.

Solche Zweifel entstehen bei der Betrachtung weiterer staatlicher Einrichtungen, die für die unteren Volksschichten, die sich auf der Grenze der Minderwertigkeit bewegen, getroffen sind. Dahin gehören z. B. in einem Lande mit lebhaftem Auswandererwesen die für dieses getroffenen Einrichtungen. Dem hamburgischen Staate als Inhaber des zweitgrößten deutschen Auswandererhafens verursacht die Durchreise und die Unterbringung der nicht bei der Ankunft stets glatt aufs Schiff übergehenden Europamüden neben einer ausgedehnten privaten Auswandererfürsorge, auf die weiter unten (Anlage 43) zurückgekommen wird, große Kosten, während der Auswanderer wohl nicht ohne weiteres als Minderwertiger angesehen werden darf, obgleich er seinem Heimatlande keine wirtschaftlichen Vorteile mehr schafft, diesem, das ihn während seines jugendlichen erwerbsunfähigen Alters mit-

ernährt hat, im Gegenteil, soweit er im erwerbsfähigen Alter steht — und das ist die große Mehrzahl aller Auswanderer — noch wertvolle Arbeitskraft und die Verzinsung seiner Erziehungskosten entzieht.

Ferner gibt zu denken, wie man die Insassen der Gefängnisse behandeln soll. Sollen die Kosten des gesamten Gefängniswesens zulasten der Minderwertigen gebucht werden? oder sollen z. B. die Untersuchungsgefangenen, von denen ein Teil ja stets zu Unrecht festgenommen sein wird und ein weit größerer Teil wegen nicht erwiesener Schuld einem Freispruche entgegengeht, herausgelassen werden?

Auch die Organe der Polizeibehörde haben sich in ihren vielseitigen Obliegenheiten in mancherlei Art mit Menschen zu befassen, die teils hart an der Grenze der Minderwertigkeit, teils zweifellos schon jenseits dieser Grenze marschieren. Es sei nur daran erinnert, daß sie zeitweilig Obdachlose in Schutzhaft nimmt oder sie an die Armenbehörde verweist. Auch erteilt sie Armutsatteste, entläßt Gefangene nach verbüßter Strafe, transportiert Verbrecher zu auswärtigen Vernehmungen; sie hat die Kontrolle über die der Polizeiaufsicht unterstellten Personen und hat vor allem in ihrer kriminalistischen Abteilung unbedingt ausschließlich mit Minderwertigen zu tun. Es sind aber weder die Grenzen scharf zu ziehen, noch lassen sich die Kosten, wenn man auch die Grenzen amtlich feststellte, im einzelnen angeben, so daß das Polizeiwesen am besten aus den unten folgenden Berechnungen ganz ausscheidet.

Bei der Durchsicht der privaten Einrichtungen zur Erhaltung oder Besserung der Minderwertigen tauchen Fragen ähnlicher Art auf. Will man z. B. Kapitalien, die z. T. schon vor Jahrhunderten für einen bestimmten Zweck zugunsten Minderwertiger gestiftet worden sind, mitrechnen? Man muß es wohl, denn obgleich nur die Zinsen zur Deckung laufender Unterstützungen verwandt werden, so ist doch auch das Kapital eben seines Zweckes wegen dem Verkehr entzogen; es könnte anderweitig nutzbringend wirken, wenn es nicht im Interesse der Minderwertigen für alle Zeiten festgelegt wäre. Man wird es aber in ziffermäßigen Nachweisen von den laufenden (wirklichen) Ausgaben trennen müssen. Ebenso liegt die Sache, wenn der Staat oder die Gemeinde kostenlos Bauplätze für mildtätige Zwecke hergibt und wohl auch die Kosten der Errichtung der Baulichkeiten trägt.

Größere Anstalten für Minderwertige können finanziell gar nicht anders bestehen, als wenn sie aus möglichst weitem Umkreise, ja aus dem Gesamtgebiete ihres Staates und in kleinstaatreicher Gegend wohl noch darüber hinaus beschickt werden. Auf welche Bevölkerungszahl soll man die Kosten solcher Anstalten bei der Untersuchung, wie sie die Gesamtheit belasten, verteilen, wenn die Erhebung nur ein kleines Gebiet, in dem zufällig die Anstalt liegt, umfaßt?

Diese Reihe von Zweifeln, die sich noch wesentlich verlängern läßt, ist — wie erwähnt — für eine gleichmäßige Erhebung aus verschiedenen Verwaltungsgebieten nur durch vorherige Festlegung in einer bestimmten Form zu beseitigen. Einen solchen Apparat kann der Verlag einer Zeitschrift, der aus hoch einzuschätzenden volkswirtschaftlichen Gründen dem gegebenen Problem nähertritt, natürlich nicht ins Werk setzen. Es wird dem einzelnen Teilnehmer daher anheimgegeben bleiben müssen, wieweit er bei jeder einzelnen den Nichterwerbenden dienenden Einrichtung die Grenzen darüber, ob es sich um Minderwertige handelt, ziehen will. — Um die Ergebnisse seiner Forschung vielseitiger Verwendung zugänglich zu machen, wird es zweckmäßig sein, wenn der Bearbeiter zunächst alle Erwerbsunfähigen, die nicht von ihren Familienangehörigen erhalten werden, also der Allgemeinheit zur Last fallen, in seine Ermittlungen einbezieht und aus den einzelnen Gruppen dann die zweifellos Minderwertigen herausnimmt und deren Kosten besonders feststellt. Dann können für besondere Spezialforschungen die jeweils zutreffenden Angaben entnommen werden. Jedenfalls ist die vorliegende Arbeit, die das für die Stadt Hamburg bestehende und erreichbare Material zur Unterlage hat, auf dieser Grundlage aufgebaut worden.

Die nachstehend mitgeteilten Angaben beziehen sich auf das Jahr 1906; sie sind mithin zwar schon einige Jahre alt, doch standen dem Verfasser für die privaten Aufwendungen spätere Angaben nicht für alle in Frage kommenden Einrichtungen zur Verfügung. Zur möglichsten Erreichung eines einwandfreien Gesamtbildes der Aufwendungen eines Jahres sind daher auch die staatlichen Ausgaben, die auch für einige spätere Jahre hätten mitgeteilt werden können, für das Jahr 1906 eingesetzt worden.

Es wird hiermit ausdrücklich hervorgehoben, daß es sich bei dieser Untersuchung nur um die Kosten handelt, die von fremder (dritter) Seite für besitzlose Minderwertige aller Art aufgewendet wurden. Nichtberücksichtigt sind also die Ausgaben, die

der bemittelte Erwerbsunfähige zur Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit aus eigener Tasche aufwenden muß. Das Preisausschreiben war von der an sich richtigen Voraussetzung ausgegangen, daß auch die für bemittelte Kranke — soweit solche im erwerbsfähigen Alter stehen — aufzuwendenden Kosten in die Berechnungen mit aufzunehmen seien, weil es sich auch hier unbedingt um Kapital handle, das der anderweitig werbenden Tätigkeit im Interesse der Bevölkerung entzogen sei, weil es für Erwerbsunfähige aufgewendet werden müsse. Es ist aber ausgeschlossen, die Kosten dieser großen Gruppe in ihrem vollen Umfange zu ermitteln und sie sind daher auch bei den staatlichen Heilanstalten, wo sie in der Form von Selbstzahlereinnahmen einen Bruchteil der Einnahmen ausmachen, zur Erzielung reiner Werte abgesetzt worden.

Daß die hier in Rede stehenden Werte auch bei einer amtlichen Erhebung kaum in ihrem vollen Umfange zu erfassen sein werden, wird erklärlich, wenn man sich deren Umfang und Vielseitigkeit vergegenwärtigt. Rein theoretisch würden sie sich zusammensetzen aus einem Teil (nämlich nach Abzug der auf Mittellose entfallenden Kosten) der Einnahmen aller im Heil- und Krankenpflegedienst tätigen Personen, als da sind Ärzte, Apotheker, Heildiener und Pflegepersonal, teilweise auch der Fabriken chemischer (pharmazeutischer) Präparate und deren Personal, aus der Herstellung von Bandagen, künstlichen Gliedmaßen usw. und all jener Werte, die der Bessersituierte zur völligen Wiederherstellung seiner Gesundheit oder auch nur zur Hebung und Kräftigung der im hastenden Erwerbsleben der Großstadt gesunkenen Schaffenskraft in Erholungsstätten ausgibt. In der Praxis stößt aber zunächst die Ermittlung des Einkommens dieser Erwerbskreise auf große Hindernisse. Auch ist der Kreis der der Krankenpflege usw. nur teilweise dienenden Einrichtungen mit obiger Aufzählung keineswegs erschöpft, da z. B. ärztlich verordnete Stärkungsmittel (Wein, Milch, Kakao usw.) nicht nur oder vielmehr meistens nicht aus Apotheken bezogen werden. Würden aber die in vorstehenden Tätigkeitsgebieten skizzierten Gesamtkosten wirklich zu erfassen sein, so würden sie andererseits wieder ermäßigt durch die Leistungen arbeitsfähiger Kranken, die neben der (meist ambulanten) Krankenbehandlung — also der Erhaltung aus dem für Arbeitsunfähige aufzuwendenden Fonds — voll oder bedingt erwerbsfähig sind, so daß die durch sie verursachten Unkosten gar nicht oder nicht in voller Höhe in Ansatz zu bringen sind. Fehler-

grenzen hüben und drüben möchten sich zum Teil wohl ausgleichen, allein sie sind doch so schwankend, daß die schließlich ermittelten Werte selbst bei einer offiziellen Erhebung großen Anspruch auf Richtigkeit nicht mehr würden erheben können.

Die hiernach nur ermittelten Gesamtausgaben für mittellose Minderwertige zerfallen nach ihrer Herkunft in zwei große Gruppen, in staatliche und private Ausgaben. Zu den ersteren zählen die auf Grund der Reichsversicherungsgesetzgebung zu leistenden Aufwendungen sowie die der Allgemeinheit auf Grund weiterer sozialer Reichs- oder Staatsgesetze auferlegten Lasten, während zu den letzteren alle aus freiwilligen Gaben aufgebrachten Mittel zu rechnen sind.

Das Gesamtmaterial ist somit wie folgt gruppiert worden:

I. Ausgaben auf Grund der Reichsversicherungsgesetze.

II. Sonstige Ausgaben des Hamburgischen Staates.

III. Ausgaben der Privatwohltätigkeit.

I. Ausgaben auf Grund der Reichsversicherungsgesetze.

An der Spitze der öffentlichen Fürsorge für die breite Masse der handarbeitenden Bevölkerung, die im Falle plötzlicher Erwerbsunfähigkeit größtenteils nicht in der Lage ist, sich ohne fremde Hilfe über Wasser halten zu können, steht das Deutsche Reich selbst. Denn als sozialpolitische Einrichtungen, die besonders den Besitzlosen und wirtschaftlich Bedrängten zugute kommen und deshalb in den Kreis dieser Berechnungen einzubeziehen sind, sind die Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und Altersversicherung zu betrachten, an denen in gewisser Erwerbstätigkeit stehende Personen zwangsweise teilnehmen müssen. Die Folge hiervon ist, daß der Anspruch auf die Leistungen der Versicherungen nicht, wie bei freiwilligen Versicherungen, durch Nichtzahlung von Prämien verloren gehen kann. Die Beiträge müssen vielmehr gezahlt werden und selbst bei Nichtzahlung aus irgendwelchen Gründen müssen die Leistungen aus der Versicherung doch gewährt werden. Diese Versicherungsunternehmungen sind jetzt bekanntlich in der Reichsversicherungsordnung vom 19. Juli 1911 zu einer einheitlichen Versicherungsgesetzgebung zusammengezogen und als wertvollste Neuerungen noch durch eine Hinterbliebenenversicherung, durch Zuschußrenten für die Kinder in-

valider Personen und einer freiwilligen Zusatzversicherung ergänzt. Für die vorliegende auf das Jahr 1906 bezügliche Arbeit kommen noch die älteren Formen in Betracht. Das älteste Gesetz ist das am 15. Juni 1883 in Kraft getretene Krankenversicherungsgesetz der Arbeiter, das durch die Gesetze vom 10. April 1892, 26. Juli 1897, 30. Juni 1900 und 25. Mai 1903 erweitert und vervollständigt wurde. Dem folgte das Unfallversicherungsgesetz vom 6. Juli 1884, das nach und nach auf weitere Gewerbegruppen ausgedehnt wurde und in seiner jüngsten Fassung als Gewerbe-Unfallversicherungsgesetz vom 30. Juni 1900 datiert. Den Beschluß bildet die durch Gesetz vom 22. Juni 1889 eingeführte Alters- und Invaliditätsversicherung, die durch das Invalidenversicherungsgesetz vom 13. Juli 1899 weiter ausgebaut und verbessert wurde.

Das letztere Gesetz kündigte eine kaiserliche Botschaft bei Eröffnung des Reichstages am 22. November 1888 u. a. mit den Worten an, daß S. M. der Kaiser sich nicht der Hoffnung hingebe, durch gesetzgeberische Maßnahmen die Not der Zeit und alles menschliche Elend aus der Welt zu schaffen, daß er es aber doch als Aufgabe der Staatsgewalt erachte, auf die Linderung vorhandener wirtschaftlicher Bedrängnisse nach Kräften hinzuwirken und durch organische Einrichtungen die Betätigung der auf dem Boden des Christentums erwachsenen Nächstenliebe als eine Pflicht der staatlichen Gesamtheit zur Anerkennung zu bringen.

Es handelt sich hiernach sowohl in dem letzten, sowie auch in den älteren genannten Gesetzen um Einrichtungen, die, soweit möglich, vorbeugend wirken, den wirtschaftlich Schwachen vor gänzlichem Verfall schützen, ihm seine wirtschaftliche Selbständigkeit erhalten und ihn vor der öffentlichen Armenpflege bewahren sollen. Sie stehen aber auch dem wirtschaftlich gänzlich Verarmten, der schon öffentliche Unterstützung genießt, im Gegensatz zu mancher anderen Beihilfe, die dem vollständig Verarmten nicht mehr zugänglich ist, in ihrem vollen Umfange zu. Die für diese Zwecke aufgewendeten Beträge müssen somit auf das Konto der für Mittellose aufgewendeten Mittel gebucht werden.

Zu beachten bleibt bei den in Rede stehenden Aufwendungen aber, daß die Mittel (mit Ausnahme der Unfallversicherung) nicht allein vom Reiche, also von den Besitzenden, die dem Reiche seine Mittel in Form von Steuern verschaffen, oder von den Arbeitgebern und Betriebsübernehmern aufgebracht werden, sondern daß der Empfänger der Wohltat, solange er gesund und erwerbsfähig ist, einen bestimmten Anteil seines Einkommens zu dem Vermögen,

aus dem die Mittel zur Erfüllung der gesetzlichen Leistungen fließen, beizusteuern hat. Es würde sich hiernach fragen, ob man die aufgewendeten Beträge in ihrer vollen Höhe als für Minderwertige ausgegeben betrachten will, oder ob man den Anteil, den diese selbst zu den Kosten beitragen, als Rücklagen von diesen ansehen und von den Gesamtkosten absetzen soll. Diese Beiträge müssen z. B. bei den Krankenkassen, soweit sie gesunde Finanzverhältnisse haben, die Ausgaben decken, da ihnen Zuschüsse aus öffentlichen Geldern, wie bei der Alters- usw. Versicherung, nicht zur Verfügung stehen. Die Krankenversicherung müßte somit, weil sie sich finanziell selbst trägt, ganz aus diesen Berechnungen ausscheiden. Anders liegen die Verhältnisse bei der Unfallversicherung, bei der die Unternehmer die Kosten der Versicherung allein zu tragen haben. Die Teilnehmerbeiträge werden nicht zurückzurechnen sein, weil sie eine gesetzliche Steuer bilden, die zwar nur von gewissen Klassen, nämlich von den Versicherungspflichtigen oder Betriebsübernehmern erhoben wird, die aber nicht unter alle Teilnehmer wieder verteilt wird, sondern nur jenem relativ geringen Prozentsatz von Berechtigten zufällt, die eben die Vorbedingungen zum Rentenempfang usw. erfüllen. Man müßte schon, um zu genauen Zahlen zu kommen, für jede einzelne empfangsberechtigte Person deren Prämienanteil von der Rente absetzen, doch ist ein solches Verfahren undurchführbar. Es ist theoretisch auch gleichgültig, woher die für Minderwertige aufzuwendenden Mittel kommen. Ausschlaggebend ist die Tatsache, daß sie für solche aufgewendet werden müssen.

Für das hier in Rede stehende Untersuchungsgebiet berechnen sich die Kosten der vorstehend erwähnten Versicherungsarten wie folgt:

1. Krankenversicherung.

Die Krankenversicherung erstreckt sich auf Personen, die gegen Gehalt oder Lohn beschäftigt sind in Bergwerken, Salinen, Aufbereitungsanstalten, Steinbrüchen und Gruben, in Fabriken und Hüttenwerken, bei Eisenbahn-, Binnenschiffahrts- und Baggereibetrieben, auf Werften und bei Bauten, im Handelsgewerbe (mit Ausnahme der Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken), im Handwerk und in sonstigen stehenden Gewerbebetrieben, in dem Geschäftsbetriebe der Anwälte, Notare, Gerichtsvollzieher, Krankenkassen, Berufsgenossenschaften und Versicherungsanstalten, in Betrieben, in denen Dampfkessel oder durch elementare Kraft bewegte

Triebwerke zur Verwendung kommen, auf Personen, die gegen Lohn im Post- und Telegraphenbetrieb, der Marine- und Heeresverwaltung beschäftigt sind, und auf eine Reihe in sog. gehobener Stellung befindlicher Betriebsbeamten, Techniker usw. unter M. 2000 Jahreseinkommen. Es ist also der gesamte Kreis der handarbeitenden Bevölkerung, der im Falle der Erkrankung sonst in weitem Umfange der öffentlichen Fürsorge anheimfallen würde, erfaßt, so daß sich die Krankenversicherung als eine hervorragende Einrichtung vorbeugender Fürsorge darstellt.

Die Kassen zerfallen in Orts-, Betriebs- und Innungskrankenkassen, die Gemeindekrankenversicherung, die eingeschriebenen Hilfskassen und die in Hamburg auf Grund eines Landesgesetzes bestehende Dienstbotenkrankenkasse. Diese Kassen hatten im Jahre 1906 folgende Ausgaben:

a) für ärztliche Behandlung	M.	1 754 516
b) „ Arzneien und Heilmittel	„	950 649
c) „ Krankengelder aa) an Mitglieder	„	6 598 391
bb) an Angehörige	„	106 870
d) Wöchnerinnenunterstützung	„	78 367
e) Sterbegelder	„	413 384
f) Kur- und Verpflegungskosten in Anstalten	„	1 527 099
g) Fürsorge für Rekonvaleszenten	„	40
h) Ersatzleistungen für gewährte Krankenunterstützung	„	72 609
i) Zurückgezahlte Beiträge und Eintrittsgelder	„	32 384
k) Verwaltungskosten	„	1 192 071
l) sonstige Ausgaben	„	157 952
Summe	M.	12 884 332

Von diesen Beträgen sind die unter Lit. i) geführten Rückzahlungen als nicht direkt oder indirekt für die Versicherten aufgewendet zu betrachten, doch ist der Betrag mit $^1/_4$ Proz. der Gesamtsumme so gering, daß er dieser gegenüber nicht in Betracht kommt.

An der Linderung körperlicher und materieller Not, die diese fast 13 Mill. M. zu spenden vermochten, waren 528 014 Personen, also über die Hälfte der Einwohner Hamburgs mit 218 788 erwerbsunfähigen Erkrankungsfällen und 4 383 445 erwerbsunfähigen Krankheitstagen beteiligt.

2. Unfallversicherung.

Gegen die Folgen der bei dem Betriebe sich ereignenden Unfälle sind alle Arbeiter und Betriebsbeamte unter M. 3000 Jahres-

verdienst versichert, wenn sie beschäftigt sind in Bergwerken, Salinen, Aufbereitungsanstalten, Steinbrüchen, Gräbereien, auf Werften und Bauhöfen, sowie in Fabriken, gewerblichen Brauereien und Hüttenwerken, in Gewerbebetrieben, die sich auf die Ausführung von Maurer-, Zimmerer-, Dachdecker- oder sonstigen durch Bundesratsbeschluß für versicherungspflichtig erklärten Bauarbeiten, oder von Steinhauer-, Schlosser-, Schmiede- oder Brunnenarbeiten erstrecken, sowie im Schornsteinfeger-, Fensterputzer- und Fleischergewerbe, im Post-, Telegraphen- und Eisenbahnbetrieb sowie in Betrieben der Marine- und Heeresverwaltung, im gewerbsmäßigen Fuhrwerks-, Binnenschiffahrts-, Flößerei-, Fähr- und Baggereibetrieb, im gewerbsmäßigen Speditions-, Speicherei-, Lagerei- und Kellereibetriebe und in den Hilfsgewerbebetrieben des Handels.

Der Bundesrat kann besonders gefahrlose Betriebe von der Versicherungspflicht ausschließen.

Die Versicherung erfolgt unter Garantie des Reiches auf Gegenseitigkeit der Unternehmer, die die Kosten der Versicherung allein zu tragen haben, durch Berufsgenossenschaften. Diese sind nach Industriezweigen auf gewisse Wirtschaftsgebiete begrenzt oder für das ganze Reich gebildet worden. Sie können in umfangreichen Industriezweigen noch wieder in Sektionen zerlegt — dezentralisiert werden.

Die Folge dieser Art von Organisation ist, daß sie nicht an Landesgrenzen gebunden ist, sondern sich ohne Rücksicht auf diese dem jeweiligen Bedürfnis anpaßt. Demgemäß bezieht sich auch die Rechnungslegung nicht auf politische, sondern auf wirtschaftliche Gebiete mit dem Erfolge, daß die Leistungen der Unfallversicherung für ein bestimmtes politisches Gebiet nicht direkt zu erfassen sind. Man ist hierbei vielmehr auf Berechnungen angewiesen, die sich für Hamburg wie folgt vornehmen lassen:

Das Reichsversicherungsamt gibt die Gesamtzahl der im Jahre 1906 durchschnittlich versicherten Personen mit 20 727 213 an, die Gesamtsumme der Entschädigungsbeträge (Renten usw.) belief sich im gleichen Rechnungsjahre auf M. 142 436 864. Das ergibt einen Durchschnittsbetrag von M. 6,87 für jeden Versicherten. Bei der hamburgischen Polizeibehörde waren 1906 119 725 versicherte Personen gemeldet, so daß also anteilig M. 822 511 Entschädigung hierher entfallen würden. Zu dem gleichen Resultat mit M. 823 285 kommt man natürlich, wenn man den hamburgischerseits versicherten Anteil der Personen, der 0,578 Proz. ausmacht, auf die Gesamtsumme der Entschädigungsbeträge verteilt.

Das Reichsversicherungsamt verzeichnet außer den Entschädigungsbeträgen für laufende Verwaltungskosten noch den Betrag von M. 12 777 383, wovon auf Hamburg nach dem Verhältnis der Anzahl der Versicherungsteilnehmer M. 73 800 entfallen.

Man wird also der Wirklichkeit ziemlich nahe kommen, wenn man den auf Hamburg entfallenden Anteil der Unfallversicherungskosten auf rund M. 897 000 schätzt.

3. Invaliditäts- und Altersversicherung.

In diesem Fürsorgezweig sind die gegen Lohn (freier Unterhalt allein begründet keine Versicherungspflicht) Beschäftigten in allen Berufszweigen, einschließlich der Lehrlinge und Dienstboten, ohne Beschränkung auf eine bestimmte Lohnhöhe, sowie Betriebsbeamte und Handlungsgehilfen und -lehrlinge (mit Ausnahme der in Apotheken Beschäftigten) mit einem regelmäßigen Jahresverdienst bis M. 2000 versicherungspflichtig. Daneben besteht für kleine Betriebsunternehmer das Recht der Selbstversicherung, wenn sie das 40. Lebensjahr noch nicht vollendet haben und nicht bereits dauernd erwerbsunfähig sind. Der Zwang zu diesem Versicherungszweig beginnt erst mit dem 16. Lebensjahr im Gegensatz zur Kranken- und Unfallversicherung, bei denen eine Altersgrenze nach unten nicht festgesetzt ist. Die Versicherung kann freiwillig fortgesetzt werden.

Die Versicherung erfolgt unter staatlicher Garantie durch Versicherungsanstalten. Die Hansestädte haben eine gemeinsame Versicherungsanstalt mit dem Sitz in Lübeck. Die Abrechnungen dieser Stelle sind nicht getrennt für die einzelnen Staatsgebiete gehalten, doch ließ sich feststellen, daß an reinen Renten auf Anweisung der Post im Jahre 1906 für das hamburgische Staatsgebiet gezahlt wurden:

Krankenrenten	M.	132 506
Altersrenten	„	221 521
Invalidenrenten	„	1 127 687
zusammen	M.	1 481 714

Dieser Betrag würde also netto zu Lasten Hamburgs zu buchen sein. Hinzu kommen dann nach Abzug der auf denselben Einzeltiteln gebuchten Einnahmen noch folgende sich auf das ganze Geltungsgebiet der Versicherungsanstalt beziehenden Verwaltungsausgaben und Kosten für Heilverfahren, die anteilig für Hamburg berücksichtigt werden müssen.

a) Ausgaben für erstattete Markenwerte	M.	89 847
b) Beitragserstattungen (§§ 127 u. 128 RVO.) (in der Hauptsache bei Heiratsfällen)	„	298 918
c) Heilverfahren (ausschließlich der baren Renten), Unterstützung an Angehörige von Versicherten	„	535 613
d) Invalidenhauspflege	„	27 726
e) Außerordentliche Familienunterstützung der in Heilbehandlung befindlichen Versicherten	„	21 259
f) Gehälter usw. der Beamten und Angestellten, Tagegelder, Reisekosten, Geschäftsräume, Inventarien, Porti, Druckkosten, Versicherungsbeiträge, Pensionen usw.	„	260 643
g) Erhebungen bei Gewährung oder Entziehung von Renten und Beitragserstattungen usw.	„	26 702
h) Aufwendungen und Verfahren vor den Schiedsgerichten . .	„	10 514
i) Beschaffung von Quittungskarten, Beitragsmarken, Vergütung an Krankenkassen und andere Einziehungsstellen für Einziehung der Beiträge	„	355 190
Summe	M.	1 626 412

Von diesem Betrage läßt sich der auf Hamburg entfallende Anteil nur schätzungsweise feststellen. Der sicherste Maßstab zur anteiligen Berechnung würde die Kopfzahl der Versicherten sein. Diese steht aber weder für Hamburg noch für das Gesamtgebiet fest und so bleibt nur der Ausweg, diese Kosten nach dem Anteile der nach Hamburg gezahlten baren Renten im Verhältnis zu den überhaupt gezahlten Renten (M. 3 121 658) zu verteilen. Es ergibt sich dann für Hamburg der Anteil von M. 772 000.

Eine Wiederholung der für die einzelnen Versicherungszweige gefundenen Endsummen ergibt folgendes Gesamtresultat:

1. Krankenversicherung	M.	12 884 332
2. Unfallversicherung	„	897 000
3. Invaliditäts- und Altersversicherung .	„	2 253 714
Im ganzen	M.	16 035 046

In welchem Umfange die in Rede stehenden Versicherungseinrichtungen die gehegten Erwartungen, die Versicherten im Falle der verminderten oder gänzlich unterbundenen Erwerbsfähigkeit vor dem Verfall an die öffentliche Armenpflege zu schützen, erfüllt haben, geht daraus hervor, daß z. B. in Hamburg (Stadt) im Jahre 1885 nach dem Ergebnis der Reichs-Armenstatistik 30 363 Personen (Selbst- und Mitunterstützte) mit einem Aufwande von M. 2 144 345 oder M. 9,04 pro Kopf der Bevölkerung unterstützt wurden, während im Jahre 1911 bei einer inzwischen vervierfachten Bevölkerung nur M. 2021 467 an laufender und einmaliger Unterstützung aufgewendet

wurden, was etwa M. 2,15 pro Kopf ausmacht. Die Gesamtzahl der Selbst- und Mitunterstützten, die nur an den Volkszählungsterminen festgestellt wird, betrug am 1. Dezember 1910 einschließlich der Kinder bis zum 16. Lebensjahr 18585 Personen, also nur ca. 61 Proz. der 1885 ermittelten Zahl. Diese Abnahme ist natürlich nicht ausschließlich in der Versicherungsgesetzgebung begründet. Auch die gesteigerten Löhne in allen erwerbstätigen Volksschichten, der fortwährende Ausbau der Privatwohltätigkeit, wirtschaftliche Hochkonjunkturen, die gute Arbeitsgelegenheit und Verdienst bieten, dagegen umfangreiche Arbeitslosigkeit ausschließen, und manche anderen Umstände spielen mit, aber ein wesentlicher Teil der Minderung der Armenlasten wird doch auf das Konto der Versicherungsgesetzgebung zu setzen sein. Man kann sich daher schwer vorstellen, wie unser Wirtschaftsleben ohne das Vorhandensein der Versicherungsgesetze beschaffen sein würde, da die Ortsarmenverbände dann enorm hohe Lasten für die wirtschaftlich Unselbständigen zu tragen hätten. Es ist daher mit Freuden zu begrüßen, daß die vorgenannten Einrichtungen inzwischen in der Reichsversicherungsordnung sowohl in den Leistungen als auch in dem Interessentenkreis noch weiter ausgebaut worden sind, da hierdurch ärmere Gemeinden bezüglich der Unterhaltung ihrer Minderwertigen weiter entlastet und die Kosten den tragfähigen Schultern der Allgemeinheit mehr auferlegt werden, während die Versicherten selbst in noch weiterem Umfange in ihrer wirtschaftlichen Selbständigkeit erhalten werden.

II. Ausgaben des hamburgischen Staates.

Für die Stadt Hamburg, die für staatliche und städtische Ausgaben keine getrennte Buchführung hat, kamen im Jahre 1906 Ausgaben für Erwerbsunfähige oder Minderwertige, soweit sich die Beträge ungefähr zutreffend feststellen lassen (also mit Ausschluß der Polizeibehörde, vgl. oben), in folgenden Verwaltungszweigen vor:

A. Volksschulwesen,
B. Zwangserziehung,
C. Waisenpflege,
D. Armenfürsorge,
E. Gefängniswesen,
F. Krankenpflege,
G. Irrenpflege.

Die Unkosten in diesen Fürsorgezweigen setzen sich wie folgt zusammen:

A. Aufwendungen der Stadt Hamburg für das Volksschulwesen.

Ausgaben:				
a) Kosten der Verwaltungs- und Aufsichtsbeamten, sowie der Lehrer- und Lehrerinnen-Seminare	M.	550 075		
b) Kosten der Lehrer und Lehrerinnen	„	7 724 670		
c) Sächliche Kosten: Lehrmittel, Heizung, Beleuchtung usw.	„	1 182 117	M.	9 456 862
d) Baukosten,[1]) Neubauten	M.	1 235 523		
Bauunterhaltung	„	558 776	„	1 794 299
			M.	11 251 161
Einnahmen:				
Es wurden gedeckt durch				
Schulgeld	M.	991 210		
Staatszuschuß	„	10 259 951	M.	11 251 161

In diesen Beträgen sind folgende Werte für geborene Minderwertige enthalten:

1. Schwachbefähigte Kinder.

Schwachbefähigte Kinder werden in Hilfsschulen untergebracht. Diese sind für solche Kinder bestimmt, die nach mindestens zweijährigem Besuch einer anderen Schule nicht so weit haben gefördert werden können, daß ihnen ein gleiches Fortschreiten mit ihren Mitschülern möglich war. Somit werden die Kosten dieser Anstalten als für geistig Minderwertige anzusehen sein.

Direkte Nachweise über die Kosten dieser Gruppe von Minderwertigen liegen nicht vor. Sie müssen also annähernd durch Berechnung gefunden werden. Der Schülerzahl nach betrugen die Schwachbefähigten 1,29 Proz. der Gesamtzahl. Eine anteilige Berechnung der Gesamtkosten mit dieser Zahl ergibt M. 145 140. Dieser Betrag ist aber zu niedrig, wenn man berücksichtigt, daß die Klassen der Schwachbefähigten nur durchschnittlich mit 20 Schülern belegt sind, also sowohl mehr Raum als auch mehr Lehrkräfte erfordern als die Klassen der normalen Kinder. Zutreffendere Werte werden sich ergeben, wenn man die Kosten des persönlichen Verwaltungsaufwandes sowie für Bauten und sonstige Kosten nach

[1]) Ohne die Kosten für Verzinsung und Tilgung.

der Zahl der in jeder Gruppe vorhandenen Klassen, nämlich 2316 für normale Schüler und 67 für Schwachbefähigte, berechnet und die Kosten für Lehrkräfte mit dem für männliche und weibliche Lehrkräfte zusammen M. 2700 betragenden Durchschnittsgehalte für die Anzahl der in schwachbefähigten Klassen wirkenden Lehrkräfte, in Ansatz bringt. Dann ergeben sich folgende Beträge:

a) Anteil der Kosten für Verwaltungsbeamte und Seminare	M. 15 466	
b) 81 Lehrkräfte à M. 2700	„ 218 700	
c) Funktionszulagen an Unterrichtende an Hilfsschulen	„ 3 063	
d) Anteil der sächlichen Kosten	„ 33 236	
e) Anteil der Bau- und Unterhaltungskosten	„ 50 450	
	M. 320 915	
Davon ab Schulgeld	„ 12 787	
	Nettoausgabe	M. 308 128

2. Schule der Taubstummenanstalt.

Die Anstalt ist eine Privatanstalt (vgl. Anlage 40). Die Schule ist eine öffentliche Staatsschule und hatte im Jahre 1906 10 Lehrkräfte. Die Ausgaben setzten sich wie folgt zusammen:

a) Gehälter	M. 33 500
b) Unterhalt und Ergänzung der Lehrmittel	„ 160
	M. 33 660

3. Schule der Blindenanstalt.

Die Anstalt ist Privatanstalt (vgl. Anlage 39, Ziffer 7); die Schule ist eine öffentliche Staatsschule und hatte im Jahre 1906

a) persönliche Ausgaben	M. 16 050
b) sachliche Ausgaben	„ 60
	M. 16 110

4. Unterricht zur Heilung stotternder Volksschüler.

M. 6 300

Im ganzen Unkosten für nicht normale Schulkinder:	zu 1	M. 308 128	
	„ 2	„ 33 660	
	„ 3	„ 16 110	
	„ 4	„ 6 300	
			M. 364 198

B. Aufwendungen für Zwangserziehung.

Ausgaben:

a) Verwaltungsaufwand	M. 36 015	
b) Lehrmittel	„ 672	
c) Nahrung, Bekleidung	„ 36 437	
d) Feuerung, Beleuchtung, Reinigung	„ 10 027	
e) Krankenpflege	„ 567	
f) Landwirtschaft	„ 4 383	
g) Diverses	„ 1 910	
h) Zöglinge außerhalb der Anstalt	„ 3 953	M. 93 964
Einnahmen:		
Kostgelder und Erträgnisse aus dem Anstaltsbetriebe		„ 21 438
	Staatszuschuß	M. 72 526

C. Waisenfürsorge.

Die Kosten dieses Verwaltungszweiges werden ganz für Rechnung der Minderwertigen zu buchen sein, da fast nur ausnahmslos armenrechtlich hilfsbedürftige Kinder, seien es Voll- oder Halbwaisen oder uneheliche Kinder unbemittelter Mütter, für die vollständige Fürsorge einzutreten hat, oder die wegen unmittelbarer Gefährdung seitens der Polizeibehörde in Schutz genommen werden, in Waisenpflege aufgenommen werden, so daß also die Waisenpflege der unter D folgenden Armenpflege, von der sie auch nur ein Zweig ist, vollständig gleichzustellen ist. — Geborene Minderwertige werden in der öffentlichen Waisenpflege nicht vorhanden sein, da die Verwaltung solche Elemente in den hierfür bestehenden Anstalten miterziehen lassen wird. — Im Jahre 1906 betrug die Anzahl der der Waisenpflege unterstehenden Kinder 4 754.

Die Kosten setzten sich wie folgt zusammen:

Ausgaben:

a) Verwaltungskosten einschließlich Lehrpersonal, Arzthonorare und auf Kündigung Angestellte	M. 261 081
b) Lehrmittel	„ 4 975
c) Unterhaltung des Gartens	„ 7 277
d) Heizung, Beleuchtung	„ 19 796
e) Mobiliar, Kleidung	„ 95 999
f) Nahrungsmittel	„ 96 931
g) Krankenpflege	„ 18 810
h) Kostgeld für außerhalb der Anstalt untergebrachte Kinder	„ 307 916
i) Andere Unkosten für diese Kinder	„ 56 683
Übertrag	M. 869 468

	Übertrag	M. 869 468	
k) Verschiedenes	„	24 639	
l) Waisengrün (ein historisches Kinderfest)	„	2 356	
m) Versicherungsbeiträge	„	1 930	M. 898 393
Einnahmen:			
Einnahmen aus dem dem Waisenhause gehörenden Vermögen und aus Kostgeldern			„ 92 072
		Staatszuschuß	M. 806 321

D. Armenfürsorge.

Armenunterstützung aus öffentlichen Mitteln erhalten nur solche Personen, die das für sich oder ihre Angehörigen zum notdürftigen Unterhalte Erforderliche gar nicht oder nur zum Teil weder aus eigenen Mitteln oder Kräften zu beschaffen vermögen, noch von anderer Seite empfangen. Hiernach sind zunächst alle Kosten der öffentlichen Armenfürsorge vollen Umfangs zu Lasten der von der Gesamtheit Miternährten zu buchen. — Die Gesamtkosten der hamburgischen Armenpflege betrugen:

Ausgaben:			
a) Verwaltungsaufwand		M. 369 720	
b) Offene Armenpflege			
Barunterstützung	M. 1 976 182		
Naturalunterstützung	„ 67 593		
Offene Krankenpflege	„ 122 152		
Beerdigungskosten	„ 5 615		
Transportkosten	„ 26 844	„ 2 198 386	
c) Geschlossene Armenpflege			
Krankenpflege	M. 665 476 [1]		
Irrenpflege	„ 585 764		
Fürsorge für Gebrechliche, Idioten, Taubstumme, Blinde	„ 215 909		
Fürsorge in Versorgungsanstalt	„ 1 139 033	„ 2 606 182	
d) Kinderpflege		„ 116 651	
e) Zahlungen an auswärtige Armenverbände		„ 96 933	M. 5 387 872
Einnahmen:			
a) Erstattungen von fremden Armenverbänden, Kassen, Versicherungsanstalten und Berufsgenossenschaften		M. 332 594	
b) Erstattungen vom Unterstützten selbst und von dritten Personen		„ 186 967	
c) Erlöse aus Nachlässen verstorbener Armer und aus Sterbekassen		„ 14 506	
d) Fabrikbetriebe der geschlossenen Armenpflege		„ 459 020	„ 993 087
		Staatszuschuß	M. 4 394 785

[1]) Dieser Betrag ist größer als der oben aufgeführte, weil die Armenanstalt auch Privatkrankenhäuser benutzt.

Eine zweite Frage ist — wie schon eingangs erwähnt — ob man alle an die Armenbehörde herantretenden Personen als Minderwertige bezeichnen darf. Das scheint einerseits nicht berechtigt zu sein, denn mancher ehrsame und fleißige Handwerker und Arbeiter oder gar die sich rechtschaffen mit ihren Kindern durchschlagende Witwe kann unter dem Druck der Verhältnisse zeitweilig dazu kommen, die Armenbehörde in Anspruch nehmen zu müssen, ohne daß Arbeitsunlust oder körperliche oder geistige Hindernisse vorliegen. Wenn angängig, wird also festzustellen sein, aus welchem Grunde die Unterstützung erfolgt ist. In dieser Beziehung tritt auf Grund der bei der hamburgischen öffentlichen Armenpflege erfolgenden genauen Einordnung jedes einzelnen Pflegefalles bei den laufend Unterstützten folgende Trennung ein:

Am 1. Dezember 1906 wurden laufend unterstützt wegen folgender Gründe:

1.	Krankheit	18,35	Proz. aller Unterstützten
2.	Unfall	0,79	„
3.	Geistiges oder körperliches Gebrechen	3,97	„
4.	Tod in der Familie	8,18	„
5.	Arbeitslosigkeit des Familienhauptes	3,75	„
6.	Ungenügender Verdienst	27,51	„
7.	Große Kinderzahl (über 6)	0,46	„
8.	Haft des Familienhauptes oder der Ehefrau	0,97	„
9.	Anstaltspflege des Familienhauptes (Freiheitsstrafen, Kranken-, Siechenpflege)	1,53	„
10.	Militärische Dienstleistungen des Familienhauptes	0,14	„
11.	Arbeitsscheu, Müßiggang, Trunksucht usw. des Familienhauptes	2,07	„
12.	Hohes Alter (über 60 Jahre, falls dann nicht mehr erwerbsfähig)	25,67	„
13.	Verlassen durch den Ernährer	6,46	„
14.	Andere Ursachen	0,15	„
	Summe	100,00	Proz.

Hiernach würden auf Grund der oben gemachten Ausführungen etwa 12 Proz. der laufend Unterstützten ev. nicht als Minderwertige in Frage kommen, doch lassen sich die durch diese 12 Proz. verursachten Kosten nicht angeben, weil über deren Höhe in Verbindung mit der Unterstützungsursache Anschreibungen nicht gemacht werden. Ferner müßte für diese 12 Proz. auch der Verwaltungsaufwand abgesetzt werden und ebenso würden sie wohl noch manche sachliche Position der sonstigen Ausgaben beeinflussen. Es würde also die Berechnung der wirklichen Kosten für Minder-

wertige von mancher subjektiven Willkür so beeinflußt, daß die gefundenen Werte von mancher Seite würden angefochten werden können. — Andererseits ist auch wohl die Berechtigung des Grundsatzes nicht von der Hand zu weisen, daß doch jeder, der aus irgendwelchen Gründen an die öffentliche Armenpflege herantreten wird, als minderwertig in unserem Sinne betrachtet werden muß, da man an einen Vollwertigen wohl den Anspruch stellen darf, daß er unter allen Umständen in Zeiten normaler Verhältnisse so viel Rücklagen machen (so viel Überwerte schaffen) muß, daß diese ihn zusammen mit den reichsversicherungsgesetzlichen Einkünften in Zeiten wirtschaftlicher oder körperlicher Krisen von der öffentlichen Armenpflege fernhalten. Somit ist der ganze Betrag, den die öffentliche Armenpflege ausgegeben hat, zu Lasten der Minderwertigen zu buchen. Dieses ist auch schon aus Gründen der Gleichmäßigkeit mit der weiter unten folgenden privaten Wohltätigkeit nötig, da diese durchweg keine so weitgehenden Unterscheidungen bezüglich des Grundes der Unterstützung macht, wie die staatlichen Behörden. Andererseits ist auch noch zu berücksichtigen, daß außer den hier aufgeführten noch verschiedene andere Behörden Arbeiten im Interesse der Minderwertigen leisten und somit Ausgaben für diese haben. Da diese Tätigkeit indes nicht die alleinige oder doch überwiegende Beschäftigung der Behörden, ja nicht einmal einzelner Beamten bildet (man denke nur an die oben erwähnte Tätigkeit der Polizeibehörde), so sind auch die fraglichen Unkosten nicht festzustellen. Man kommt aus diesen Gründen der Wirklichkeit des gesamten Staatsaufwandes näher, wenn man das Armenwesen hier voll verrechnet.

Schwer zu beantworten ist auch in dieser Gruppe die Frage nach der angeborenen Minderwertigkeit. Bei Betrachtung der oben gegebenen Spezialisierung nach dem Grunde der Unterstützung möchten allenfalls die unter Ziffer 3 aufgeführten wegen geistiger oder körperlicher Gebrechen Unterstützten als geborene Minderwertige zu betrachten sein, doch sind auch in dieser Gruppe solche Unterstützte vorhanden, bei denen das Leiden im Laufe der Zeit durch äußere Einflüsse entstanden ist. Andererseits werden von den unter Ziffer 11 und 13 geführten Unterstützten viele schon seit der Geburt minderwertig sein und ihren Weg über die Zwangserziehung und mehr oder minder durch Gefängnisse zur Armenbehörde gemacht haben, doch lassen sich hier ziffermäßige Angaben aus erklärlichen Gründen nicht machen.

E. Gefängniswesen.

Die Kosten dieses staatlichen Verwaltungszweiges werden vollen Umfanges für Minderwertige zu buchen sein, doch ist auch in dieser Gruppe die Frage nicht zu beantworten, welcher Anteil der Internierten als geborene Minderwertige zu betrachten ist. Diese Frage wird sich im Rahmen einer privaten Untersuchung niemals beantworten lassen. Anders läge auch hier die Sache, wenn die Untersuchung von amtlicher Stelle ausginge, die mit allerdings erheblichem Aufwande an Zeit und Geld an der Hand der Gerichtsakten eine Aufstellung über die psychologische Qualität der zu einem bestimmten Zeitpunkte zu Freiheitsstrafen Verurteilten würde machen können.

Ausgaben:		
Die Gesamtausgabe der Gefängnisverwaltung betrug	M.	1 600 774
Einnahmen:		
Eingenommen wurden durch Arbeiten für eigene Rechnung und für Dritte	„	801 166
Staatszuschuß	M.	799 608

F. Krankenpflege.

Die Kosten der Krankenfürsorge für Unbemittelte sind in den Kosten für das Armenwesen (geschlossene Krankenpflege) enthalten. Die Armenbehörde vergütet den Krankenhausverwaltungen aber nur eine recht niedrig bemessene Vergütung für die Verpflegung und ärztliche Behandlung der durch sie überwiesenen Kranken, während die Krankenhäuser den für diese aufzuwendenden Verwaltungsaufwand selbst tragen müssen, da dieser auf Grund § 30 des Unterstützungswohnsitzgesetzes nicht mit in Rechnung gestellt werden darf. Da die Insassen der Krankenhäuser sich aus Selbstzahlern (darunter auch in großer Mehrzahl die von Krankenkassen überwiesenen Kranken), aus Insassen städtischer Anstalten (Gefängnisse, Irrenhäuser, Polizeiverwaltung), die ebenfalls nur den Minimalsatz vergüten, und den von der Armenverwaltung überwiesenen Patienten zusammensetzen, so muß man bei den Krankenanstalten bei den Einnahmen und den Ausgaben die von der Armen-, Gefängnis- und Irrenhausverwaltung gezahlten Beträge in Abzug bringen, damit sie nicht doppelt in Rechnung gestellt werden. Der verbleibende Ausgabenrest setzt sich zusammen aus den für die von der Polizeibehörde überwiesenen Kostgänger entstandenen Kosten und dem von den Behörden nicht mit

vergüteten Verwaltungsaufwand, der aber ebenfalls zu Lasten der Minderwertigen zu buchen ist.

Es ergeben sich bei der Krankenfürsorge dann die folgenden für Erwerbsunfähige und gleichzeitig für Minderwertige zu buchenden von der Allgemeinheit zu tragenden Kosten:

Ausgaben:		
Gesamtausgabe		M. 4 531 500
Von den Ausgaben gehen ab:		
a) Weil an anderer Stelle schon in Ausgabe gestellt:		
1. Kostgelder von zahlenden Kranken (diese Kosten sind entweder bei der Krankenversicherung in Ausgabe gestellt, oder sie kommen bei Nichtkassenangehörigen überhaupt nicht in Frage)	M. 1 672 721	
2. Kostgelder von der Armenverwaltung (bei II D in Ausgabe gestellt)	„ 529 289 [1])	
3. Von den Irrenanstalten für Medikamente (bei II G in Ausgabe gestellt)	„ 21 150	
4. Kostgelder von den Gefängnissen (bei II E in Ausgabe gestellt)	„ 868 [2])	
b) Sonstige Einnahmen: Trank, Verkäufe an Beamte, Gartenerzeugnisse usw.	„ 49 416	„ 2 273 444
Somit Staatszuschuß		M. 2 258 056

G. Irrenpflege.

Für diesen Verwaltungszweig gelten sinngemäß die gleichen Ausführungen, wie sie bei der Krankenpflege (F) gemacht sind. Die Berechnung des Staatszuschusses gestaltet sich demnach wie folgt:

Ausgaben:		M. 2 355 140
Davon ab:		
1. Kostgelder von zahlenden Kranken (soweit in Frage kommend unter I in Rechnung gestellt)	M. 421 569	
2. Kostgelder von den Gefängnissen (bei II E in Ausgabe gestellt)	„ 10 288	
3. Kostgelder von der Armenverwaltung (bei II D in Ausgabe gestellt)	„ 585 764	
4. Sonstige Einnahmen aus landwirtschaftlichen Betrieben, Verkäufen an Beamte usw.	„ 249 479	„ 1 267 100
Somit Staatszuschuß		M. 1 088 040

---

[1]) Vgl. Anm. 1) S. 231.

[2]) Die Summe ist unwesentlich, weil die Gefängnisse selbst Krankenstationen haben.

Das sind mit den oben gegebenen Einschränkungen (Fortlassung der Behörden, die sich in einem nicht trennbaren Teil ihres Betriebes mit den Minderwertigen beschäftigen) die Barausgaben des Staates für Erwerbsunfähige und für Minderwertige.

Neben diesen Barausgaben dient deren Zwecken eine große Anzahl von Gebäuden nebst dem dazu gehörigen Grund und Boden. Der in diesen Immobilien festgelegte Wert übersteigt den Baraufwand natürlich noch um das Mehrfache, doch liegt es in der Natur der Sache, daß es einem Laien niemals möglich sein wird, deren realen Wert auch nur annähernd abzuschätzen. Es möchte allenfalls einer amtlich bestellten, aus Fachleuten bestehenden Schätzungskommission möglich sein, den gegenwärtigen Marktwert der Plätze nach Lage und Größe ungefähr festzustellen. Den wirklichen Wert würde auch der Staat erst bei einer öffentlichen Versteigerung erfahren, die oft — wie das besonders die Erfahrung in den hamburgischen sog. Sanierungsgebieten lehrte — zu ganz überraschenden Ergebnissen führt. Der Gebäudewert ließe sich dagegen wohl an der Hand der Feuerkassentaxen feststellen. — Erwähnt möge sein, daß das Volksschulwesen allein 170 Anstalten umfaßt, die auf fast ebensoviel getrennten Grundstücken untergebracht sind, und daß die Gefängnisse, das Waisenhaus, die Kranken- und Irrenanstalten und die Anstalten für geschlossene Armenpflege (zum Teil in Stadtteilen mit hohen Bodenpreisen belegen) Flächen von Tausenden von Quadratmetern bedecken, ja, teilweise kleine Stadtteile für sich bilden, deren Bodenwert viele Millionen umfaßt. — Bei einer amtlichen Erhebung müßte von diesen Liegenschaften mindestens der Wert der ausfallenden allerdings auch schwer annähernd richtig zu schätzenden Grundsteuer zu Lasten der Gruppe von Erwerbsunfähigen oder Minderwertigen gebucht werden, für deren Zwecke die einzelnen Anstalten errichtet sind.

Bei der nachstehenden Wiederholung der gesamten staatlichen Ausgaben für Erwerbsunfähige oder Minderwertige handelt es sich allein um die normalen Volksschüler, die man nach den eingangs gemachten Ausführungen wohl nicht als Minderwertige ansprechen kann; alle übrigen Ausgaben würden als für Minderwertige geleistet anzusehen sein.

Wiederholung der Ausgaben des Staates.

	für Erwerbs-unfähige M.	darin enthalten für Minderwertige M.
A. Volksschulwesen	10 259 951	364 198
B. Zwangserziehung	72 526	72 526
C. Waisenfürsorge	806 321	806 321
D. Armenfürsorge	4 394 785	4 394 785
E. Gefängniswesen	799 608	799 608
F. Krankenpflege	2 258 056	2 258 056
G. Irrenpflege	1 088 040	1 088 040
Im ganzen	19 679 287	9 783 534

(Schluß folgt.)

Aus der Berliner Gesellschaft für Rassen-Hygiene.[1])

(Originalbericht.)

Sitzung vom 24. Januar 1913.

Herr D. von Hansemann

trägt vor über

„Die Vererbung von Krankheiten."

Während in den streng biologischen Wissenschaften der Begriff „Vererbung" schon seit langer Zeit in dem einen nur richtigen Sinne gebraucht wurde, daß als Vererbung nur zu bezeichnen ist, was aus der Anlage der Keimzelle herstammt, so wurde bis vor kurzer Zeit in vielen verwandten Wissenschaften und auch speziell in der Medizin das Wort Vererbung vielfach unrichtig angewandt. Das beruhte hauptsächlich darauf, daß nicht genügend unterschieden wurde zwischen angeboren und vererbt, weil die Betrachtungen sich hauptsächlich an den Menschen oder an die Säugetiere anknüpften. Heutzutage haben jedoch die biologischen Wissenschaften auch die weiteren Kreise so weit durchdrungen, daß man sich darüber klar geworden ist, daß man unter „vererbt" und „während der Entwicklung erworben" scharf unterscheiden muß. Freilich, wenn man von höheren Tieren spricht und speziell vom Menschen, so ist diese Unterscheidung mehr theoretisch als praktisch möglich, denn für die einzelnen Eigenschaften und speziell, wenn es sich um krankhafte Eigenschaften handelt, ist es mitunter außerordentlich schwierig, mit Sicherheit anzugeben, was aus den Anlagen der Keimzelle her-

[1]) Vorsitzender: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Flügge.
Schriftführer: Dr. Korff-Petersen.

rührt und was erst später bei der Entwicklung, speziell intrauterin, erworben ist. Manche in Wirklichkeit erworbene Eigenschaften können als erblich erscheinen, ohne in Wirklichkeit aus den Keimzellen zu stammen. Es gibt eine ganze Reihe von Mißbildungen, die in ein und derselben Familie mehrfach vorkommen und trotzdem nicht im biologischen Sinne vererbt sind. Dazu gehören z. B. gewisse Formen von Gesichtsspalten, Verkrümmungen der Extremitäten, Klumpfüße, Verwachsungen mit dem Amnion usw., die sämtlich darauf zurückzuführen sind, daß zu wenig Fruchtwasser in der Eihöhle vorhanden ist. Die Eigenschaft, zu wenig Fruchtwasser zu bilden, kann aber in manchen Familien erblich sein und so sind die dadurch erzeugten krankhaften Veränderungen als solche nicht vererbt, aber auf eine vererbbare Eigenschaft der Mutter zurückzuführen.

Man hat in früherer Zeit zwei große Gruppen von Mißbildungen unterschieden: solche primae formationis und solche secundae formationis. Die erste Gruppe umfaßte alle diejenigen Mißbildungen, von denen man glaubte, daß sie aus den Anlagen in den Keimzellen herstammen. Die zweite Gruppe umfaßte solche Mißbildungen, die man für später, während der Entwicklung, erworben hielt. Ursprünglich war die erste Gruppe bedeutend größer als die zweite. Mit fortschreitender Erkenntnis der ätiologischen Bedingungen für das Zustandekommen solcher Mißbildungen aber, ist die erste Gruppe immer mehr zusammengeschmolzen zugunsten der zweiten. Die experimentelle Teratologie hat gelehrt, Mißbildungen künstlich, nach schon eingetretener Befruchtung des Eies durch die Spermazelle und nach Beginn der Entwicklung zu erzeugen, von denen man früher niemals geglaubt hätte, daß es sich um erworbene und nicht um ererbte Formveränderungen handeln könne. Dahin gehören fast sämtliche Spaltbildungen und viele, wahrscheinlich die meisten Doppelmißbildungen, die sowohl den gesamten Körper als einzelne Teile desselben betreffen können.

Sogar Familiengewohnheiten können eine Vererbung vortäuschen, wo es sich in Wirklichkeit nur um eine Art von Erziehung handelt. Ich denke dabei nicht nur an geistige Eigentümlichkeiten, sondern auch an reinmorphologische Erscheinungen, wie z. B. Formen der Nase und der Ohren, des Schädels usw. Daß Krankheiten durch Familiengewohnheiten, z. B. unter dem Einfluß einer bestimmt gerichteten Ernährung in einzelnen Familien gehäuft vorkommen, ohne deswegen ererbt zu sein, ist ohne weiteres klar. Es ist gar nicht undenkbar, daß dadurch z. B. gewisse Magen- und Darm-

krankheiten, Gicht, Gallensteine, Diabetes, vielleicht sogar Geschwülste, auf deren Zustandekommen erbliche Zustände zweifellos einwirken, in vielen Fällen lediglich unter dem Einfluß von Familiengewohnheiten sich entwickeln können.

Wenn man von der Vererbung von Krankheiten sprechen will, so ist es notwendig, auch den Begriff der Krankheit zu definieren. Es ist nicht ganz leicht eine solche Definition zu geben, die allgemein befriedigt. Das geht schon daraus hervor, daß fast sämtliche Definitionen des Krankheitsbegriffes, die bisher vorliegen, nicht unerheblich voneinander abweichen. Es hängt das auch sehr wesentlich davon ab, auf welchem Standpunkte der betreffende Autor steht, von welchem Gesichtspunkte aus und zu welchem Zwecke die Definition gegeben wurde. Deswegen können sehr wohl verschiedene Definitionen des Krankheitsbegriffes nebeneinander existieren, ohne sich gegenseitig zu widersprechen. Aus diesem Grunde will ich den Krankheitsbegriff auch zu diesem hier speziell vorliegenden Zwecke definieren und zwar kurz als Abweichung von der Norm. Dann ist es aber weiter notwendig, festzustellen, was man als Norm auffassen soll. Als solche möchte ich das Optimum der Anpassung an die Umgebung bezeichnen. Es versteht sich, daß dieses Optimum nicht eine absolute Größe ist, sondern immer bezogen werden muß auf eine bestimmte Tierart, ja sogar auf das einzelne Individuum. Natürlich ist bei einer Kulturrasse, die der Domestikation untersteht, und auch der Mensch ist ja ein „domestiziertes Tier", dieses Optimum viel weiter zu fassen ist, als bei unkultivierten Rassen. Geringe Abweichungen von der Anpassung verfallen bei unkultivierten Rassen viel strenger der Selektion, als bei kultivierten. Die Kultur besitzt eine Menge Hilfsmittel, um weniger angepaßte Individuen vor der Ausmerzung durch die Selektion zu schützen, dadurch zur Fortpflanzung zu bringen und die weniger angepaßten Eigenschaften zu vererben.

Was nun die so definierten Krankheiten betrifft, so müssen wir sie in zwei Gruppen teilen. Die erste Gruppe umfaßt alle diejenigen, die ab ovo stammen, d. h. die bereits in den Anlagen der Keimzelle enthalten waren. Die zweite Gruppe umfaßt die später erworbenen Krankheiten. Wenn, wie wir oben gesehen haben, nicht alle angeborenen Mißbildungen Keimesanlagen sind, so pflegen wir doch alle aus Keimesanlagen hervorgehenden Krankheiten als Mißbildungen zu bezeichnen. Sie können sich aber in sehr verschiedener Weise darstellen. Viele derselben erscheinen uns direkt als grobe Formveränderungen, die einzelne Teile des

Körpers betreffen. Dahin gehört z. B. die Hyperdaktylie und die Muttermale, die Nävi, die manchmal so streng erblich auftreten, daß sie sogar in bestimmter Lokalisation bei den einzelnen Familienmitgliedern wiederkehren. Eine zweite Gruppe von Mißbildungen betrifft mehr den ganzen Körper. Dahin gehört z. B. der Albinismus, die Ichthyosis, das Fehlen der Schweißdrüsen, die Hypertrichosis und andere. Wieder eine Anzahl solcher Mißbildungen erscheint nur als Funktionsstörungen, deren anatomische Grundlage nur durch genaueste Untersuchung nachgewiesen werden kann oder auch noch ganz unbekannt ist. Dahin gehört die Farbenblindheit, die Nachtblindheit, die Hämophilie, die Myotonia congenita, die hereditäre Ataxie, die Huntington'sche Chorea, manche Formen von Epilepsie, Hysterie, Neurasthenie und Geisteskrankheiten, einige Formen von Diabetes, erbliche Polyurie usw. Wieder eine Gruppe von solchen Mißbildungen umfaßt Erscheinungen, die bei der Geburt nicht notwendig vorhanden sein müssen, sondern erst später im Laufe des weiteren Lebens in die Erscheinung treten. Dahin gehört z. B. die Linsenluxation, die meist erst zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr hervortritt, die Hernien, die oft erst durch eine traumatische Veranlassung in die Erscheinung treten, die sogenannten kongenitalen Bronchiektasien und das kongenitale Emphysem, die sich erst nach jahrelanger Funktion der Lunge dokumentieren. Auch die Divertikel des Dünndarms, manche Formen von Arteriosklerose, von Aneurysmabildung gehören hierher. In vielen Fällen treten solche Mißbildungen lediglich als Dispositionen hervor, auf deren Basis sich erst später Krankheiten entwickeln, wie z. B. bei der Entstehung der Rachitis, der Lungenphthise, der Skoliosen, der Extrauteringravität, vieler Geisteskrankheiten usw. Man ist sogar so weit gegangen zu sagen, es werden überhaupt nicht die Formen als solche vererbt, sondern nur die Disposition, bei der Entwicklung bestimmte Formen anzunehmen. Praktisch kommt das freilich auf das gleiche heraus, aber eine solche Deutung umgeht die Schwierigkeit, in einzelnen Fällen die Grenze ziehen zu müssen, zwischen Keimesanlage und während der Entwicklung erworbenen Zuständen.

Alle solche Mißbildungen müssen nun, selbst wenn sie sich durch viele Generationen verfolgen lassen, irgendwo und irgendwann bei einem Individuum einmal entstanden sein. Beobachtungen, besonders an Tieren und Pflanzen haben uns gezeigt, daß das durch sogenannte Sprungvariationen oder Sports entsteht. Man würde es heutzutage als Mutation bezeichnen und es ist gar kein Zweifel,

daß alle diese vorher aufgezählten Mißbildungen beim Menschen solche Mutationen im Sinne von de Vries darstellen. Man kann sich auch eine Vorstellung darüber bilden, unter welchen Einflüssen beim Menschen solche Mutationen sich ereignen können. Durch eine ausführliche Untersuchung über das Verhalten der Eier in den Ovarien konnte ich nachweisen (Arch. f. Entwicklungsmechanik. Bd. 35, 1912), daß hier ein sehr strenger Selektionskampf zwischen den ursprünglich angelegten Eiern stattfindet. Von den 40 bis 80000 Eiern, die ursprünglich in einem menschlichen Ovarium angelegt sind, werden nur etwa 4 bis 500 reif, alle übrigen gehen in diesem Kampfe zugrunde und es bleiben also nur diejenigen übrig, die die widerstandsfähigsten sind, die am besten in der Lage sind, sich zu ernähren und auch die beste mechanische Konsistenz besitzen. Aber auch von diesen 4 bis 500 Eiern geht die größte Mehrzahl auf dem Transport nach dem Uterus zugrunde, oder sie werden sonst aus einer Veranlassung nicht befruchtet. Auf diesem Wege von den Ovarien in den Uterus sind sie noch weiteren Fährlichkeiten ausgesetzt und so ist es wohl möglich, daß sie in dieser Zeit in mannigfacher Weise beeinflußt werden können, selbst wenn sie ursprünglich als die Besten und Widerstandsfähigsten aus dem Ovarium hervortreten. Besitzen sie nun Anlagen, die sich in einem labilen Gleichgewichte befinden, so ist es wohl denkbar, daß diese durch die äußeren Einflüsse verändert oder falls es sich um komplexe Anlagen handelt, aufgespalten werden, ja es ist sogar nicht ausgeschlossen, daß dadurch gewisse Anlagen vernichtet oder neu erzeugt werden. Die äußeren Einflüsse, die hier einwirken, können entweder vom Stoffwechsel der Mutter ausgehen oder sie können mit der Zeit zusammenhängen, die verstrichen ist zwischen der Ausstoßung und der Befruchtung (vgl. Hertwig's Versuche an Froscheiern). Es müssen aber auch mancherlei Umstände mitspielen, die sich bisher unserer Betrachtung noch entziehen. Es ist noch nicht nachgewiesen, daß auch die Spermazellen einem solchen Selektionskampfe unterstehen, doch darf dies aus Analogie wohl geschlossen werden.

Daß solche Mutationen lediglich durch innere Bedingungen zustande kommen sollen, wie es vielfach angenommen wird, halte ich für vollkommen unmöglich. Das ganze Leben beruht auf der Konstitution der lebenden Substanz und den von außen an dieselbe herantretenden Reizen. Ohne diese Reize würde auch die lebende Substanz nicht funktionieren, d. h. aufhören zu leben. Sie würde also auch nicht in der Lage sein, sich zu ändern. Es müssen also

notwendig innere und äußere Bedingungen zusammentreten, damit Mutationen zustande kommen.

Wenn wir uns nun die Frage vorlegen, können im späteren Leben erworbene Krankheiten vererbt werden, so fällt diese Frage offenbar zusammen mit der allgemeinen Frage: können erworbene Eigenschaften vererbt werden. Da will ich gleich von vornherein bemerken, daß fast nirgends scharf genug unterschieden wird, zwischen erworbenen Eigenschaften und zwischen somatisch erworbenen Eigenschaften. Aus den vorigen Betrachtungen geht schon hervor, daß ich durchaus der Ansicht bin, daß erworbene Eigenschaften vererbt werden können, denn auch die Mutationen sind erworbene Eigenschaften. Aber diese erworbenen Eigenschaften können nur dann vererbt werden, wenn sie von der Keimzelle erworben sind. Die andere Frage aber, können somatisch erworbene Eigenschaften vererbt werden, würde identisch sein, damit, ob somatisch erworbene Eigenschaften eine gleichgerichtete Veränderung in den Erbanlagen der Keimzelle hervorbringen können.

Es ist allgemein bekannt, daß die Lamarck'schen Anschauungen darauf beruhten, daß die Übung ein Organ oder einen Körperteil vergrößere, der Nichtgebrauch es verkleinere oder sogar zum Schwunde bringe und daß diese Arbeitshypertrophie oder -atrophie durch viele Generationen fortgesetzt zu erblichen Eigenschaften werden könne. Man stellte sich vor, daß z. B. die Giraffe ihren langen Hals dadurch bekommen hätte, daß die Vorfahren dieser Tiere, um ihre Nahrung zu suchen, sich nach den Zweigen der Bäume gereckt hätten. Man stellte sich vor, daß die Affen ihre Kletterfüße bekommen hätten, dadurch daß Tiere versucht hätten auf Bäume zu klettern und dadurch die Kletterfüße lediglich im Laufe vieler Generationen ausgebildet hätten. Aber man stellte sich auch vor, daß einmalige Formveränderungen, wie z. B. Narben und Defekte vererbt werden könnten. Obwohl alle diese Anschauungen gerade so wie das Versehen der Schwangeren längst in das Gebiet des Aberglaubens verwiesen sind, so ist es doch noch nicht sehr lange her, daß man an die Vererbung künstlich erzeugter Defekte glaubte. Die 1887 auf der Naturforscherversammlung in Heidelberg vorgestellte Katzenfamilie, deren Mutter ihren Schwanz durch Überfahren eingebüßt hatte und deren Kinder schwanzlos geboren waren, wie sich später herausstellte, ererbt von einem schwanzlosen Kater, haben keinen geringeren als Weismann veranlaßt umfangreiche Versuche anzustellen, über den Einfluß des Schwanzabschneidens auf eine etwaige erbliche Verkürzung der

Schwänze bei weißen Mäusen. Natürlich waren diese Versuche gänzlich resultatlos. Ja, man pflegt heutzutage darüber zu lächeln, daß solche Versuche überhaupt angestellt werden konnten. Trotzdem ist noch neuerdings behauptet worden, daß die rituelle Beschneidung vielleicht doch einen Einfluß ausüben könnte auf die Verkürzung des Präputiums. Die heutigen Anhänger der Lamarckschen Theorie behaupten noch übereinstimmend, daß die Höhlen- und Tiefseetiere ihre Augen durch Nichtgebrauch und daraus hervorgehende erbliche Reduktion erworben hätten. Da eine solche Reduktion tatsächlich manchmal in wenigen Generationen geschieht, so kann ich prinzipiell in einer solchen Annahme nichts anderes sehen, als daß auch das Abschneiden der Schwänze bei weißen Mäusen einen Einfluß ausüben müßte und daß der lange Hals der Giraffe durch das Recken nach den Bäumen entstanden wäre. Das eine ist so unsinnig, wie das andere.

Die experimentelle Biologie hat sich nun mit zahlreichen Untersuchungen beschäftigt, um solche Einflüsse auf Tiere hervorzurufen, die zu Form- oder Farbveränderungen und dadurch zu erblichen Zuständen führen können. Man sollte nun meinen, daß man sich bei diesen Experimenten hätte bemühen müssen, möglichst einfache und eindeutige Verhältnisse zu schaffen. Das ist aber keineswegs geschehen, vielmehr sind alle die Versuche, die gemacht wurden, sehr komplizierter Natur, die sämtlich keineswegs eindeutig sondern sehr vieldeutig sind. Ich erinnere nur an die interessanten Versuche, die mit der Färbung der Schmetterlinge unter dem Einflusse der Temperatur gemacht wurden und an die gleichen Versuche an Coloradokäfern. Ferner ganz besonders an die aufsehenerregenden Resultate Kammerer's an Feuersalamandern, Alpensalamandern und der Geburtshelferkröte. Hier wurden nicht nur Farbenveränderungen, sondern auch Änderungen in der Fortpflanzung und sogar den Instinkten zum Gegenstand der Experimente gemacht. Daß man nicht einfachere und eindeutige Zustände zum Gegenstand der Experimente wählte, hatte seinen Grund darin, daß man die Fälle nehmen mußte, wie sie von der Natur dargeboten werden und sich die Bedingungen nicht beliebig auswählen konnte. Wenn man nun genauer betrachtet, was die zahlreichen Experimentatoren in ihren Versuchen gemacht haben, so ergibt sich, daß sie keineswegs irgendeine beliebige Form- oder Farbenveränderung vorgenommen haben, sondern daß sie Eigenschaften, von denen sie schon wußten, daß sie unter bestimmten äußeren Einflüssen variabel seien, durch solche äußeren Einflüsse variierten. Nun ist es ganz un-

zweifelhaft, daß solchen labilen Eigenschaften auch labile Determinanten in den Keimzellen entsprechen müssen, d. h. solche Erbanlagen, deren Neigung zu Mutationen oft auch nur zu Lebenslagevariationen bekannt ist. Daß solche labilen Eigenschaften der Keimzelle schon durch geringe äußere Einflüsse aus ihrem Gleichgewicht herausgebracht werden können, ist zweifellos, ja die Versuche an Insekten haben sogar direkt erwiesen, daß das nur in einer ganz bestimmten Entwicklungsperiode der Geschlechtsorgane möglich ist, weswegen man von einer sensiblen Periode gesprochen hat. Wollte ich auf alle diese Erscheinungen hier näher eingehen und von jedem einzelnen Falle nachweisen, daß dieselben nicht im Sinne der Lamarck'schen Anschauung zu deuten sind, so würde das den Raum, der mir zu Gebote steht, bei weitem überschreiten. Ich kann mich aber hier auf die zahlreichen Besprechungen beziehen, die diese Dinge in den letzten Jahren gefunden haben, speziell auf mein eigenes Buch, über Deszendenz und Pathologie (Berlin 1909) und auf Goldschmidt's ausgezeichnete Einführung in die Vererbungswissenschaften (Leipzig 1911). Auch Goldschmidt hat nicht überall scharf unterschieden zwischen somatisch erworbenen und erworbenen Eigenschaften überhaupt. Trotzdem erweist er sich als ein Gegner der Lamarck'schen Anschauung. Um nun ganz objektiv vorzugehen, so will ich erwähnen, daß mir ein Beispiel bekannt ist, daß mir in dieser Deutung noch nicht genügend aufgeklärt scheint. Man hat nämlich der Henne einer schwarzen Rasse nach Exstirpation des eignen Ovariums das Ovarium der Henne einer weißen Rasse implantiert. Aus den so produzierten Eiern entstanden weiße Hühner mit schwarzen Flecken. Man hat daraus geschlossen, daß die schwarze Färbung der Henne imstande war, einen erblichen Einfluß auszuüben auf Determinanten der Eier einer weißen Rasse. Doch bedarf der Fall noch sehr der Aufklärung nach verschiedenen Richtungen, um als beweisend gelten zu können.

Kommen wir nun speziell auf die Pathologie des Menschen zurück, so muß ich umgekehrt wie oben, wo ich ausdrücklich bemerkte, daß nicht alles ererbt ist, was ererbt zu sein scheint, auch feststellen, daß durchaus nicht alles erworben ist, was erworben zu sein scheint. Ich brauche nur an die Beispiele zu erinnern, die ich oben schon anführte, von krankhaften Veränderungen, die sich auf der Basis angeborener Zustände entwickeln, aber die nicht unmittelbar bei der Geburt zu sehen sind, so daß sie erst später in die Erscheinung treten. Wenn man sagt, der Alkohol habe

einen Einfluß auf den Zustand der Deszendenz, so soll das gewiß nicht geleugnet werden, aber man darf dabei nicht vergessen, daß der Alkoholismus häufig selbst schon das Symptom einer angeborenen Minderwertigkeit ist, so daß die Minderwertigkeit der Deszendenz nicht durch den Alkoholismus des Vaters erzeugt ist, sondern diesem schon erbfest eigentümlich war. Dasselbe gilt von gewissen Geisteskrankheiten, die oft plötzlich durch bestimmte Gelegenheitsursachen ausbrechen, in Wirklichkeit aber auf angeborener und vererbbarer Basis entstanden sind. Ebenso verhält es sich mit der Epilepsie und ich spreche hier ganz besonders von dieser, weil die bekannten Brown-Sequard'schen Versuche sich bemühten, zu zeigen, daß eine künstlich erzeugte Epilepsie vererbt werden könnte. Brown-Sequard beobachtete beim Meerschweinchen das Auftreten von Epilepsie nach Durchschneidung des Ischiadicus und er konnte dann weiter zeigen, daß die Nachkommen solcher epileptischen Meerschweinchen zum Teil wieder epileptisch waren. Diese Versuche sind vielfach mit sehr wechselndem Erfolge nachgeprüft worden. Einige Autoren konnten die Angaben Brown-Sequard's bestätigen, andere hatten gar keine Resultate und wieder andere nur ein sehr undeutliches. Wenn man eine große Zahl von Meerschweinchen in einen Käfig gesperrt und unerwartet stark an den Käfig schlägt, so kann es passieren, daß einige der Tiere Krämpfe bekommen, die man geneigt ist, als epileptische aufzufassen. Die ganze Rasse der domestizierten Meerschweinchen ist so degeneriert, daß sich immer einige Individuen darunter befinden, die auf einen plötzlichen Schreck mit Krämpfen reagieren. Nebenbei bemerkt ist der Ausdruck Epilepsie für diese Krämpfe ziemlich willkürlich. Die verschiedenen Resultate der Experimentatoren erklären sich nun daraus, daß der Eine mit einem Meerschweinchenstamm arbeitete, der schon die erbliche Neigung zu Krämpfen besaß. Diese Neigung konnte dann besonders durch einen chirurgischen Eingriff gesteigert werden. Andere, die mit einem widerstandsfähigeren Stamme arbeiteten, hatten dementsprechend auch keine oder undeutliche Resultate. Brown-Sequard hat also nicht Epilepsie erzeugt, die sich dann vererbte, sondern eine bereits bestehende erbliche Anlage durch einen chirurgischen Eingriff zur Anschauung gebracht.

Mit anderen Krankheiten verhält es sich etwas anders. Ich führe als Beispiel die Kurzsichtigkeit und die Zahnkaries an. Beide imponieren mitunter als erworbene Krankheiten, die dann auf die Deszendenz vererbt werden. Selbstverständlich gibt es Formen der Kurzsichtigkeit und der Zahnkaries, die individuell somatisch

erworben sein können, aber diese stehen dann in keiner Beziehung zu erheblichen Erscheinungen. In Wirklichkeit sind diese beiden Krankheitsformen, die hier nur als Beispiel für viele andere angeführt werden, ausgezeichnete Degenerationserscheinungen, deren erbliche Existenz nur durch die gesteigerten Kulturhilfsmittel möglich ist. Bei unkultivierten Völkern würde ein Individuum mit vererbbarer Kurzsichtigkeit wegen seiner Minderwertigkeit durch die Selektion ausgeschieden werden. Der Kulturmensch kann die Kurzsichtigkeit durch Gläser kompensieren und ist dann unter seinen Kulturbedingungen genau so existenzfähig, wie irgendein anderer. Ein unkultivierter Mensch, der eine Zahnkaries bekommt, würde nicht imstande sein, die unzulänglich zugerichteten Nahrungsmittel zu verwerten. Die der Zahnkaries häufig folgenden Abszesse und Kiefernekrosen, die ohne Behandlung sehr gefährliche Krankheiten werden können, würden bald zum Tode solcher Individuen führen. Der Kulturmensch kann auch mit kariösen Zähnen die sorgfältig zubereiteten Speisen verwerten und sich durch Behandlung der Karies und ihrer Folgeerscheinungen deren Gefahren entziehn. Daher kommt es, daß bei unkultivierten Völkern durch Selektion der Individuen die Karies sehr selten ist, während sie bei Kulturrassen durch Ausschaltung aus der Selektion so häufig geworden ist, daß man nur ganz ausnahmsweise erwachsene Individuen mit 32 gesunden Zähnen findet.

Es ist natürlich auch auf diesem Gebiete nicht möglich, im Raume eines Vortrages irgendwie erschöpfend alle diejenigen Krankheitszustände zu besprechen, die hier in Betracht kommen, aber auf einen Punkt muß ich doch noch ausführlicher eingehen, weil er neuerdings von Semon wieder zum Gegenstand einer Diskussion gemacht worden ist (Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften, Leipzig 1915). Ich meine nämlich die Hautschwielen, die beim Menschen an den Fußsohlen und bei Tieren auch an anderen Stellen vorkommen. Diese Fußsohlenschwielen des Menschen sind, wie das Paget schon ausführlich untersucht hat, bereits intrauterin vorhanden und Semon ist nun mit vielen anderen der Meinung, daß diese Schwielen durch das Gehen auf den Fußsohlen entstanden seien und sich im Laufe vieler Generationen zu einer erblichen Eigenschaft ausgebildet hätten. Man sieht im Prinzip ist dieser Gedankengang nicht anders, als wie die Entstehung des langen Giraffenhalses und der Kletterfüße. Wenn man an die durch somatische Erwerbung entstandenen und vererbten Fußschwielen glaubt, so muß man auch in gleicher Weise an die Entstehung jener

anderen Eigenschaften glauben, ebenso wie an die erbliche Verkürzung der Schwänze nach Beschneiden derselben bei der Mutter und schließlich an das Versehen der Schwangeren. In Wirklichkeit liegt die Sache so: Menschen, die nicht diese angeborene Verdickung der Fußsohlen besitzen, sind auch nicht imstande, auf den Fußsolen zu gehen. Sie bekommen Entzündungen und schließlich Nekrosen. Sie werden durch Selektion ausgeschieden. Es gibt tatsächlich zuweilen solche Menschen. Die Verdickung der Fußsohlen ist also eine durch Mutation entstandene Erscheinung, die durch Selektion erhalten wird. Nicht anders sind die Knieschwielen der Kamele aufzufassen, die diese Schwielen nicht durch gewohnheitsmäßiges Niederknien beim Beladen erlangt haben, sondern umgekehrt, die Möglichkeit des Niederkniens ohne Beschädigung besitzen, weil sie an dieser Stelle Schwielen haben. Das gleiche gilt von Carpalschwielen beim Warzenschwein und von den Schwielen an an der Schwanzwurzel bei manchen Formen des Baumkänguruhs. Diese Schwielen gehören also zu dem Optimum einer Anpassung, sind als Normalzustände zu bezeichnen und nicht als erbliche Eigenschaften somatisch erworbener Krankheiten.

Es ist vielfach behauptet worden, daß gewisse krankhafte Veränderungen zu Rasseneigentümlichkeiten werden könnten. Soviel ich weiß, ist dieser Gedanke zuerst von Virchow ausgegangen, der glaubte, daß die Eskimos eine solche pathologische Rasse darstellten. Meines Wissens haben sich die Anthropologen dieser Meinung Virchow's nicht angeschlossen. Virchow war auch der Ansicht, daß die Rachitis eine Krankheit sei, die zu Rasseneigentümlichkeiten werden könne, nämlich bei der Teckelrasse der Hunde, und Nehring hat sich dem später bei der Beschreibung eines teckelbeinigen Hasen angeschlossen. In Wirklichkeit hat die Krummbeinigkeit der Teckelrasse, die ja bei vielen Tieren vorkommt, z. B. auch bei den Anconschafen, nichts mit der Rachitis zu tun. Man braucht nur das Skelett junger Teckel zu untersuchen, um sich davon zu überzeugen, daß keinerlei Ähnlichkeit zwischen Rachitis und dieser Krummbeinigkeit besteht. Diese Anschauung konnte nur in einer Zeit aufkommen, wo man weder über die Natur der Rachitis noch über die Struktur der Teckelbeine genügend orientiert war und sich lediglich an die äußere Ähnlichkeit der Erscheinung hielt. Von Virchow wurde auch die Vermutung ausgesprochen, daß die Haubenhühner eine zur Rasseneigentümlichkeit gewordene Encephalocele besäßen. Die Encephalocele, der Gehirnbruch, ist eine Mißbildung, die dadurch zustande kommt,

daß das Gehirn oder einzelne seiner Teile durch einen Defekt des Schädels vorgestülpt werden. Bei den Haubenhühnern ist ein solcher Defekt gar nicht vorhanden, sondern es handelt sich um eine knöcherne Vorwölbung des Schädels, so daß der in diesem Teil gelegene Gehirnabschnitt von einer fast vollständigen Knochenschale umgeben ist, also etwas ganz anderes, als was wir bei der Encephalocele sehen, wo niemals eine solche Knochenschale vorhanden ist. Später ist behauptet worden, daß die Ausstülpung des Schädels der Haubenhühner durch eine Hydrocephalie entstehe, also auch durch eine pathologische Erscheinung. Es ist hinzugefügt worden, daß diese Rasse besonders hinfällig wäre und häufig zu Krämpfen neige. Unzweifelhaft kommt zuweilen bei Haubenhühnern Hydrocephalie vor und es mag sein, daß solche Tiere dann auch zu Krämpfen neigen. Daß das aber eine Rasseneigentümlichkeit der Tiere sei, muß ich durchaus leugnen. Die Mehrzahl der Autoren, die dieses Beispiel zitieren, haben gar keine eigenen Untersuchungen darüber angestellt und begnügten sich mit dem Zitieren anderer, die vielleicht auch selbst keine Untersuchungen angestellt hatten. Ich züchte schon seit mehreren Jahren Haubenhühner unter den ungünstigsten Verhältnissen, in einem engen Hofe, in den kaum die Sonne hineinkommt und wo die Tiere nur geringen Schutz gegen die Witterung finden. Sie leben Sommer und Winter im Freien. Trotzdem haben sie sich in keiner Weise als hinfällig erwiesen und auch niemals Krämpfe gehabt. Das einzige, was man bei ihnen als Degenerationserscheinung auffassen könnte, ist, daß sie nur schwer zum Brüten zu bewegen sind, so daß ich die Eier stets im Brutschrank zur Entwicklung gebracht habe. Solche Degenerationserscheinung hängt aber keineswegs mit der Schädelbildung zusammen, sondern findet sich auch bei vielen anderen hochgezüchteten Rassen in gleicher Weise. An diesen Hühnern konnte ich zeigen, daß die eigentümliche Erscheinung der Schädelvorwölbung bei einer extremen Langköpfigkeit auf einer Dolichocephalie beruht, also unzweifelhaft eine durch Mutation erlangte und vielleicht durch künstliche Selektion gesteigerte erbliche Eigenschaft ist, die mit irgendwelchen erworbenen pathologischen Veränderungen gar nichts zu tun hat.

Man hat in früherer Zeit viel von der Erblichkeit der Infektionskrankheiten gesprochen, vor allen Dingen von der Tuberkulose, von Syphilis und von der Lepra. Mit der schärferen Fassung des Begriffes Erblichkeit mußte diese Anschauung natürlich fallen. Für die Mehrzahl der Fälle hat man auch eingesehen, daß es sich selbst

im günstigsten Falle, wie es so häufig bei der Syphilis vorkommt, um eine intrauterine Übertragung handelt. Selbst, wenn man annimmt, daß der Tuberkelbazillus oder die Spirochaeta pallida — von dem Leprabazillus ist so etwas nicht bekannt — schon in die Keimzellen eindringen und dadurch auf das neue Individuum übertragen werden, so würde das doch nicht eine Vererbung im biologischen Sinne sein. Selbstverständlich aber kann der gestörte Stoffwechsel eines Menschen, der an einer chronischen Infektionskrankheit leidet, auf die Konstitution der Keimzelle einen Einfluß ausüben. Dieser Einfluß wird sich in der Regel lediglich als eine Konstitutionsschwächung dokumentieren, nicht aber verändernd auf die Keimesanlage einwirken, im Sinne einer Mutation. Phthisische Eltern haben häufig schwächliche, anämische Kinder, die gegen alle möglichen Infektionskrankheiten widerstandslos sind. Dasselbe kann aber auch zustande kommen bei Eltern, die an einer anderen, nicht infektiösen, chronischen Krankheit leiden, die z. B. einen Herzfehler haben. Die Schwächung der Kinder aber braucht deswegen nicht zu der gleichen Krankheit zu führen, wie diejenige der Eltern war, sondern je nach den äußeren Einwirkungen kann sie sich nach irgendeiner anderen Richtung hin entwickeln. Die Lungenschwindsucht, die in so ausgezeichneter Weise in der Mehrzahl der Fälle auf der Basis einer Stenose der oberen Brustapertur zustande kommt, kann abgesehen von der Infektion der Kinder von den Eltern aus, auf diesem erblichem Moment der Stenose der oberen Brustapertur als eine erbliche erscheinen. Denn diese Stenose ist sehr häufig die Folgeerscheinung einer allgemeinen schwächlichen Konstitution. Dahin gehören auch alle Erscheinungen des Infantilismus, sowohl die generellen, die den ganzen Körper betreffen, als diejenigen, die sich an einzelnen Körperteilen ganz besonders äußern. Auch sie können die Folge allgemeiner Stoffwechselstörungen der Eltern sein und sich dann je nach ihrer Lokalisation in verschiedener Weise äußern. Daher kommt es, daß z. B. die Kinder syphilitischer Eltern ganz besonders häufig infantilistische Erscheinungen haben. Die Einwirkung solcher allgemeiner Störungen der Eltern erzeugt also wohl bei den Kindern Veränderungen der verschiedensten Art, die man wohl als ererbt im streng biologischen Sinne auffassen kann, aber diese sind nicht gleichgerichtet und gleichartig mit den Krankheiten der Eltern. Freilich wäre es denkbar, jedoch ist es nicht erwiesen, daß solche Einflüsse des Stoffwechsels auch zu erblichen Mutationen Veran-

lassung geben könnten, aber auch diese brauchen dann nicht identisch zu sein, mit den entsprechenden Veränderungen der Eltern.

Aus der Fülle des Materials müssen die angeführten Beispiele genügen, aus denen ich folgenden Schluß ziehe: es gibt unzweifelhaft erbliche Krankheiten, in dem weiten Sinne definiert als jede Abweichung vom Normalen. Diese erbliche Abweichung vom Normalen kann auftreten, einmal in der Form von gröberen Mißbildungen, zweitens in der Form von Dispositionen. Alle diese erblichen Zustände aber sind zurückzuführen auf gewisse Variationen der Keimzellen, die nicht abhängig sind von gleichgerichteten somatisch erworbenen Eigenschaften, sondern als Mutationen der Keimesanlage zu betrachten sind. Damit soll aber nicht geleugnet werden, daß rein somatische Veränderungen durch Vermittlung der Körpersäfte einen allgemeinen Einfluß auf die Konstitution der Keimzelle gewinnen können. Vielleicht können dadurch auch bestimmt gerichtete erbliche Mutationen hervorgebracht werden, die aber mit den körperlich erworbenen Eigenschaften nicht identisch zu sein brauchen.

Aus der Gesellschaft für Soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik in Berlin.[1])

Sitzung vom 18. Januar 1912.

Herr A. Crzellitzer trägt vor über

„Teuerungszulagen und Rassenhygiene“.

Wenn in der Einladung zur heutigen Sitzung ein Vortrag von mir angekündigt ist, so gestatten Sie mir zunächst, das Wort „Vortrag“, das mir ein wenig zu großartig klingt, richtigzustellen. Ich beabsichtige nicht, einen Vortrag zu halten, sondern nur eine Anregung zur Diskussion zu stellen. Infolgedessen und um der Diskussion nicht vorzugreifen, werde ich mich sehr kurz fassen. In allen Kulturstaaten beklagt man seit einem Menschenalter die unaufhaltsam sinkende Geburtenzahl. Noch vor einigen Jahren galt uns Frankreich als das typische Land abnehmender Fruchtbarkeit. Heute sind wir in Deutschland drauf und dran, dieses böse Beispiel zu befolgen. Die soeben im „Reichsanzeiger“ veröffentlichten Zahlen zeigen nicht mehr bloß ein Sinken, sondern geradezu ein jähes Stürzen der Geburtenziffer: sie betrug in dem Jahrzehnt 1871 bis 1880: **40,7**, von 1881 bis 1890: **38,2**, 1891 bis 1900: **37,4**, 1908: **33,0**, 1909: **31,9**, hingegen im letztverarbeiteten Jahre 1910: **30,7** (immer auf tausend Lebende gerechnet). Diese Erscheinung beruht keineswegs auf einer wirklichen „Unfruchtbarkeit“ im Sinne physischer Entartung. Nicht die Kraft, sondern der Wille, Kinder zu zeugen, geht den Kulturmenschen in steigendem Maße verloren! Wer will heute noch die unaufhörlich wachsenden Kosten für Erziehung und Ernährung einer großen Kinderschar auf sich nehmen, wo es sich doch mit einem oder höchstens zwei Kindern so sehr viel bequemlicher und behaglicher leben läßt!? Erst in allerjüngster Zeit dämmert in Regierungen und Parlamenten die Erkenntnis auf, wie ungeheure nationale Interessen hier im Spiele stehen — die Erkenntnis, daß es notwendig sei, diesem „Völkerselbstmord“, wie man es genannt hat, Einhalt zu tun und den Familienvater, der die nationale Aufgabe der Kinderzucht übernimmt, für diese Leistung einigermaßen zu entschädigen. Aber wie wenig ist es, was bisher geschieht? Wir haben in Preußen das sog. Kinderprivileg bei der Steuer, das dem Vater von 3—4 Kindern (unter bestimmten Einkommen) die Herabsetzung um eine, bei 5 und mehr Kindern um zwei Steuerstufen gewährt — eine lächerliche Bagatelle, wenn man diese ersparten Steuergroschen in Vergleich setzt zu dem Kostenaufwand auch nur für ein Kind in einem Jahre! Gestern hat der preußische Finanzminister bei der Einbringung des Etats mit jenem Stolz, der Finanzministern, sobald sie für Kulturaufgaben Geld geben, so wohl ansteht, darauf hingewiesen, daß dieses sog. „Kinderprivileg“ den preußischen Fiskus einundzwanzig und eine halbe Millionen koste! Das klingt ja sehr großartig, ist doch aber im Grunde nur der alte Trick, den nicht bloß Finanzminister, sondern auch Stadtkämmerer und Fabrikdirektoren nicht ungern anwenden, um irgendwelche soziale Leistung in besonderer Beleuchtung glänzen zu lassen — man nennt nur die Gesamtsumme der aufgewendeten Mittel, aber nicht die Zahl der Empfänger, vermeidet also, auszurechnen, wieviel eigent-

[1]) Nach den Verhandlungen der Gesellschaft, abgedruckt in Nr. 3 der „Medizinischen Reform“, 1912, herausg. von R. Lennhoff.

lich der Einzelne davon habe! In der Tat macht in den meisten Fällen dieses „Benefiz“ zwischen 10 und 20 Mk. aus — wohlverstanden: für ein ganzes Jahr! Man braucht nur daran zu denken, was heutzutage der Unterhalt von drei oder gar „fünf und mehr“ Kindern im Jahr kostet, um die Geringfügigkeit dieses Zuschusses zu ermessen! Wir haben ferner in einigen deutschen Städten, so in Mannheim, Charlottenburg u. a. nach dem für Deutschland bahnbrechenden Beispiele Straßburgs das System der Kinderzulage zum Lohn für die in städtischen Diensten stehenden Arbeiter und Unterbeamten. Hier erhält also z. B. der städtische Arbeiter, der fünffacher Vater ist, eine höhere Lohnsumme als der Vater eines einzigen Kindes und dieser wiederum mehr als der Kinderlose oder gar der Unverheiratete, obgleich sie alle die gleiche Arbeit verrichten! Hier wird also nicht eine bestimmte Arbeit durch einen bestimmten Lohn entgolten, sondern dafür eine bestimmte Existenzmöglichkeit gewährt, die natürlich je nach der zu ernährenden Kopfzahl verschiedenen Aufwand erfordert. Das bedeutet unstreitbar einen Bruch mit unserer Wirtschaftsordnung und macht den Widerstand erklärlich, der — insbesondere auch in Rücksicht auf die private Industrie und den privaten Arbeitsvertrag — in vielen Kommunen diesem System entgegengesetzt wurde. Der Widerstand würde wahrscheinlich noch größer sein, wenn in konsequentem Ausbau des Systems anstelle des kleinen prozentualen Zuschlags einmal späterhin auch nur annähernd den tatsächlichen Kosten jedes Kindes entsprechende Beträge treten würden! Nebenbeibemerkt wäre es nicht uninteressant, sich klarzumachen, daß in unsere heutige Wirtschaftsordnung ein solches Lohnsystem sich überhaupt nicht so leicht einordnen läßt. Die Folgen könnten gerade das Gegenteil von dem, was man beabsichtigt, sein! Denn da der private Arbeitgeber nur durch gesetzlichen Zwang dahin zu bringen wäre, einem Familienvater für dieselbe Arbeit mehr zu zahlen als einem ledigen Arbeiter, so wäre es andererseits ganz begreiflich, wenn jeder Arbeitgeber danach trachtet, seine Arbeiter, sobald sie sich verheiraten, zu entlassen und durch ledige zu ersetzen. Um der Entlassung zu entgehen, würden wiederum die Arbeiter nicht heiraten, sondern zur wilden Ehe ihre Zuflucht nehmen. So sehr wir die rassenhygienische Absicht dieses Lohnsystems würdigen und anerkennen, so zweifelhaft erscheint es dennoch, ob vorläufig auf diesem Wege ohne starke Widerstände weiter zu kommen sein wird. Ganz anders liegt die Sache, wenn die in diesem Winter allenthalben in den Brennpunkt kommunalpolitischen Interesses gerückten Teuerungszulagen in den Dienst der Rassenhygiene treten, d. h. in den Dienst einer Politik, die Familienbildung und starke eheliche Fruchtbarkeit fördert und deshalb im wahren Sinne „staatserhaltend“ ist. Unsere deutsche Wirtschaftspolitik hat an sich bereits in den letzten Jahren in steigendem Maße die Preise der notwendigsten Lebensmittel in die Höhe getrieben; die abnorme Dürre dieses Sommers, deren Einfluß auf unsere Fleischversorgung die Regierung nicht energisch bekämpft, aus Gründen, die nicht hierher gehören, wird ohne Zweifel schlimme Not und schwere wirtschaftliche Kämpfe herbeiführen. Als Vorbote dieser Kämpfe erschallt der Ruf nach Teuerungszulagen. Zur Behebung vorübergehender Notlagen zeitweilige Zulagen zu gewähren, ist ja keine neue Sache. Sowohl Staat wie Reich wie Kommunen haben diese Maßregel oft ergriffen. Aber wie sieht die Ausführung meist aus? Man setzte willkürlich und schematisch eine Lohngrenze z. B. 2000 Mk. fest und bestimmte, daß jeder Arbeiter oder Beamte, der weniger als 2000 Mk. verdient, pro Monat so und soviel Mark Zulage erhält. Naturgemäß kann diese Zulage, da die Zahl der Empfangsberech-

tigten enorm ist, überall nur sehr klein bemessen werden, und der Zuschuß verliert fast jede Bedeutung gerade für denjenigen, der eine kinderreiche Familie zu ernähren hat. Gerade diese aber braucht es am nötigsten, gerade diese Kinder und ihre Mütter fallen als erste Opfer, wenn der Notstand kommt. Wohl haben einige Kommunen die Familienväter durch prozentuale Zuschläge begünstigt — so z. B. beschloß Offenbach vor wenigen Wochen für unverheiratete städtische Beamte unter 25 Jahren 25 Mk., für ebensolche aber ältere 50 Mk., für verheiratete 75 Mk., für jedes Kind unter 16 Jahren 7,50 Mk. Zuschlag zu gewähren. Aber das ist eine seltene Ausnahme! Wo sonst die Kinder berücksichtigt werden, heißt es meist nur: bei ein bis zwei Kindern dies, bei „drei oder mehr" Kindern das, als ob drei Kinder ebensoviel kosteten wie fünf oder wie zehn! Eine wirklich nennenswerte Leistung kann nur gespendet werden, wenn Unverheiratete und Kinderlose ganz leer ausgehen und die ganze Summe als reine „Kinderzulage" gezahlt wird. Die Ungerechtigkeit ist nur scheinbar, denn wir alle wissen, um wieviel besser die Lebenshaltung des Kinderlosen oder gar des ledigen Arbeiters ist gegenüber derjenigen des Familienvaters! Genüsse, die jener in Not nur einschränkt, bleiben diesem immer und dauernd versagt! Will man die Kindersterblichheit und (was noch wichtiger ist) die Verkümmerung, d. h. die konstitutionelle Schädigung der Kinder dieser Schichten wirksam bekämpfen, so muß man aufhören, blanke Goldstücke durch Verteilung an tausend Empfänger in karge Kupferpfennige zu verzetteln. Auch in der Berliner Stadtverordnetenversammlung zeigten die jüngsten Debatten über Teuerungszulagen den altbekannten Verlauf: die Sozialdemokraten beantragten schematisch eine bestimmte Summe, der Kämmerer stand prompt auf und wies nach, daß die hierzu nötigen Millionen nicht da seien; Resultat: die Überweisung an eine Kommission, die, um in den Grenzen des finanziell möglichen zu bleiben, einmalige, stark gekürzte, für den Familienvater unzulängliche Beträge bewilligte. Es wäre eine Aufgabe gewesen, würdig der Reichshauptstadt, hier neue Bahnen zu beschreiten, indem prinzipiell „nur für jedes Kind unter 16 Jahren eine Teuerungszulage von bestimmter Höhe (z. B. 10 Mk. monatlich)" beschlossen wird. Dabei wäre gar nicht einmal erforderlich, mehr auszugeben, als heute, d. h. in diesem Winter von den Gemeinden Groß-Berlins bewilligt wurde. Berlin z. B. beschloß, allen verheirateten, bereits seit drei Monaten in Dienst stehenden Beamten usw. (deren Verdienst 2000 Mk. nicht übersteigt) eine einmalige Teuerungszulage von 40 Mk. zu gewähren. Bei der Annahme, daß durchschnittlich auf jeden dieser Angestellten drei Kinder unter 16 Jahren entfallen, könnte man, ohne mehr auszugeben, für jedes Kind 13,30 Mk. gewähren, die aber besser als feste Monatszuschläge von 4 Mk. durch dreieinhalb Monate (nämlich die Zeit der härtesten Kälte) ausgezahlt würden. Alle Sozialpolitiker sind einig, daß einmalige Gaben weniger zu empfehlen sind als laufende, selbst viel kleinere, mit denen der Empfänger rechnen kann. Die tatsächliche Höhe der Notspende und die Einkommensgrenze des Vaters, bis zu der gegangen werden soll, sind sekundäre, keine prinzipiellen Fragen. Vor allem wichtig aber ist, daß diesem System gegenüber der oben erwähnte Einwand nicht gelten kann, es handele sich um einen Bruch mit unserer bisherigen Wirtschaftsordnung: ist doch an und für sich eine Teuerungszulage kein Lohn für geleistete Arbeit, kein Entgelt für erwiesene Dienste, sondern ein freiwilliges Geschenk. Der natürliche Maßstab für den Lohn ist die Menge der Arbeit, den Maßstab für eine Gabe bestimmt ausschließlich der freie Wille des Gebers.

Die ungeteilte Arbeitszeit der Beamten.

Von Dr. med. Enge, Lübeck (Strecknitz).

Jeder, der an geistiger Arbeit Freude hat, und noch mehr der, dem sie den Lebensunterhalt gibt, muß sorglich darauf bedacht sein, sich die Fähigkeit zu geistiger Arbeit zu erhalten. Die ungeteilte Arbeitszeit und ihre gesundheitlichen Vorteile bilden ein wichtiges Kapitel zur Hygiene der geistigen Arbeit.

Was man unter ungeteilter Arbeitszeit zu verstehen hat, ist mit wenigen Worten zu sagen. Unter ungeteilter Arbeitszeit versteht man die zeitliche Zentralisierung der von einem Individuum täglich verlangten Arbeit und der Kernpunkt dabei ist der, daß die Unterbrechung der früh begonnenen Arbeit durch eine Mittagspause, in welche die Einnahme der Hauptmahlzeit fällt, in Wegfall kommt.

Die ungeteilte Arbeitszeit deckt sich nicht völlig mit der sogenannten englischen Arbeitszeit, aus der sie jedoch unter Anpassung an die deutschen Großstadtverhältnisse hervorgegangen ist. Die deutsche ungeteilte Arbeitszeit erstreckt sich auf die Stunden von 8 Uhr morgens bis 3 Uhr nachmittags, während die englische Arbeitszeit meistens von 9 Uhr morgens bis 5 Uhr nachmittags mit $^1/_2$ bis 1 stündiger Frühstückspause währt. Die erheblichste Abweichung der deutschen ungeteilten Arbeitszeit von der englischen Arbeitszeit besteht in der um 1 Stunde kürzeren Gesamtdauer.

Die Bestrebungen nach einer zweckmäßigen Arbeitsverteilung sind also, wie so vieles Vernünftige und Gesunde, von England ausgegangen, haben dann in Amerika und Belgien und schließlich auch in Deutschland Eingang gefunden. Den Anfang mit einer ungeteilten Arbeitszeit machten großkaufmännische Betriebe, dann folgten industrielle größeren Stiles, Bankgeschäfte, Rechtsanwalts-

kanzleien und schließlich haben sich auch Stadtverwaltungen und Staatsbehörden ihr zugewandt.

In den Großstädten drängte vor allem die weite Entfernung der Arbeitsplätze mit unumgänglicher Notwendigkeit zu der Einführung einer ungeteilten Arbeitszeit. Wenn trotzdem die ungeteilte Arbeitszeit sich nur im langsamen Tempo Eingang verschafft hat, so liegt das zum Teil daran, daß die sozialpolitischen Bestrebungen sich lange Zeit lediglich auf die Festlegung eines Normalarbeitstages richteten, wobei die Debatten nur in Ansehung der Stundenziffer, d. h. um Herabsetzung der Gesamtdauer der Arbeitszeit geführt wurden. Erst relativ spät hat sich die Einsicht Bahn gebrochen, daß Mißstände in den Arbeitsverhältnissen nicht allein durch übermäßig ausgedehnte als in viel höherem Maße durch unzweckmäßig eingeteilte Arbeitszeit bedingt sein können. Wenn man auch durch die genaue Beobachtung, besonders geistig Arbeitender, immer mehr erkannte, daß nicht bloß die zahlenmäßige Länge sondern ebenso die Gliederung der Arbeitszeit für das Befinden des Arbeitenden sowie für die Beschaffenheit der Arbeit von erheblichem Einflusse sei, so handelte es sich dabei doch lange Zeit immer nur um Eindrücke und Meinungen, die anders Denkenden schwer als richtig erwiesen werden konnten. Erst die Untersuchungen und Forschungen der modernen experimentellen Psychologie und Psychopathologie haben Aufschluß gebracht über die Verhältnisse der Arbeitsleistung und ihre Abhängigkeit von den verschiedensten Faktoren, erst durch sie sind Methoden ausgebildet worden, durch die eine objektive Messung der Arbeitskraft und des Einflusses verschiedener Faktoren auf dieselbe möglich ist. Durch diese psychologischen Untersuchungen ist eine wissenschaftliche unanfechtbare Grundlage für die Hygiene der geistigen Arbeit geschaffen worden.

Die Wichtigkeit der ungeteilten Arbeitszeit für die Hygiene der geistigen Arbeit soll in folgenden Ausführungen begründet werden.

Voran stelle ich die Wirkung der ungeteilten Arbeitszeit auf die Arbeitsleistung selbst. Wenn auch heute die Bestrebungen aller Gemeinden darauf gerichtet sind, das körperliche und geistige Wohlbefinden ihrer Mitglieder zu fördern, so kann man doch nicht verlangen, daß die Förderungen in dieser Richtung so weit gehen, daß sie von einer nachteiligen Wirkung auf die Arbeitsleistung begleitet sind.

Experimentelle Untersuchungen erwähnter Art haben nun fest-

gestellt, daß der Ablauf jeder geistigen Arbeit zunächst in hohem Grade durch die Übung beeinflußt wird und zwar in günstigem Sinne. Allein die Übungsfähigkeit hat ihre Grenzen. Bei jedem Menschen gelangt man bei Versuchen ziemlich bald an eine Grenze, jenseits derer eine Steigerung der Arbeitsfähigkeit durch die Übung nicht mehr erzielt wird.

Die Steigerung der Arbeitsfähigkeit durch die Übung findet einen mächtigen Gegner in den noch weit rascher anwachsenden Wirkungen der Ermüdung. Die Ermüdung bedingt überall eine Abnahme der Arbeitsleistung, wenn auch diese Abnahme durch die wachsende Übung zunächst noch für eine gewisse Zeit ausgeglichen werden kann. Gewinnt aber einmal die Ermüdung die Oberhand, so erfolgt das Sinken der Leistungsfähigkeit rasch und unaufhaltsam. Dem Fortschreiten der Ermüdung nun kann man einigermaßen Einhalt tun durch das Einschieben von Erholungspausen, wodurch allerdings auch dem günstigen Faktor der Übung entgegengearbeitet wird. Soll daher durch die Einschiebung von Arbeitspausen die sonst unfehlbar sinkende Leistungsfähigkeit dauernd auf annähernd gleicher Höhe erhalten werden, so muß die Länge jener Ruhezeiten derart bemessen werden, daß die lähmenden Wirkungen der Ermüdung niemals über die Arbeitserleichterung durch die Übung die Oberhand gewinnen.

Versuche haben nun gezeigt, daß Unterbrechungen der Arbeit bis zur Dauer von 15 bis 20 Minuten geeignet sind, um die Ermüdung zu verscheuchen und doch die Übung und die Anregung für die Arbeit aufrecht zu erhalten. Überschreitet aber die Unterbrechung jene Ziffern, so geht nunmehr das außerordentlich wichtige Moment der Übung und Anregung verloren und zwar ohne daß doch etwa, und handle es sich selbst um 1 bis 2 Stunden Unterbrechung, die Ermüdung vollständig beseitigt würde. Wendet man diese experimentell gewonnenen Tatsachen auf die ungeteilte und geteilte Arbeitszeit an, so ergibt sich das folgende Resultat. Bei der Praxis der geteilten Arbeitszeit unterbricht der Arbeitende sein Pensum durch eine Pause von 2 Stunden. Ich sage absichtlich nicht Erholungspause und werde das gleich näher zu begründen haben. Er kehrt zwar nach einer solchen Pause etwas, aber doch eben nur wenig erholt an seine Arbeit zurück. Aber die Übung und die Anregung ist verloren gegangen und muß erst von neuem erworben werden; dadurch entsteht eine Beeinträchtigung der Arbeit in quantitativer und qualitativer Hinsicht.

Noch ungünstiger wird die Situation dadurch, daß die 2stündige

Unterbrechung in der Mittagszeit gar keine Pause mit völliger Ruhe oder Erholung darstellt. Denn diese Pause wird ausgefüllt einmal durch die Einnahme der Hauptmahlzeit, zum anderen durch den Weg von der Arbeitsstätte zur Wohnung und umgekehrt.

Hier sind zunächst einige Tatsachen festzustellen, die unverbrüchlich sind, die aber lange Zeit auch von sorgsamen Hygienikern verkannt worden sind, nämlich: geistige Arbeit ermüdet auch den Körper, und Bewegung nach der geistigen Arbeit ist, wenn ihr nicht völlige Erholung folgt, für den Körper wiederum Arbeit; die körperliche Arbeit spannt aber auch andererseits den Geist ab. Man kann also nicht durch den Übergang von geistiger Arbeit zu körperlicher Ausarbeitung die Ermüdung beseitigen. Der mehr oder weniger lange Weg von der Arbeitsstätte zur Wohnung ist Bewegung, die in dieser Reihenfolge nichts anderes als wiederum Arbeit darstellt, keine Erholung. Ich möchte dies besonders betonen, da man gerade in diesen Wegen einen günstigen Ausgleich für die sitzende Lebensweise der Geistesarbeiter zu sehen meint. Diese Annahme ist falsch. Der Nutzen der körperlichen Bewegung für die Erholung wird an sich schon illusorisch, wenn sich die Bewegung auf dem Straßenpflaster und im Geräusche und Gewühle der Straßen vollzieht.

Ein anderes, was hier zu berücksichtigen ist, ist die Abhängigkeit der Arbeitsleistung von der Nahrungsaufnahme. Die Nahrungsaufnahme lenkt die Tätigkeit des Organismus auf die Vorgänge der Verdauung. Von der Einfuhr der Nahrung bis zu ihrer vollen Verwertung im Körper vergeht eine Zeit von mehreren Stunden. Nach der Einnahme der Hauptmahlzeit tritt stets eine Ermüdung ein, so daß diese Zeit für eine Arbeitsleistung besonders ungünstig erscheint. Ein altes lateinisches Sprichwort schon besagt: plenus venter non studet libenter, ein voller Bauch studiert nicht gern, worin allerdings nur das subjektive Gefühl eines Leidens zum Ausdruck gebracht wird. Es erleidet aber auch die Arbeit selbst unter den Ermüdungserscheinungen eine Einbuße an Wert. Diese Ermüdung nach der Hauptmahlzeit erfährt nun wiederum noch eine Steigerung durch den erneuten Weg zur Arbeitsstätte; dieser Weg, wiederum Bewegung, ist neue Arbeit, die zu der Verdauungsarbeit hinzukommt und wiederum die Verdauung schädigt, um so sicherer, je unmittelbarer sich der Weg zur Arbeitsstätte an das Essen anschließt.

So stellen die Verhältnisse von Arbeit und Erholung, wie sie bei der geteilten Arbeitszeit liegen einen wahren fehlerhaften

Kreislauf für die Schädigungen des Organismus dar und in der Tat findet gerade der Nervenarzt unter seiner Klientel sehr häufig Leute, die unter den genannten Verhältnissen in ihrer Gesundheit zuschaden gekommen sind. Unter den obwaltenden Umständen der geteilten Arbeitszeit wird die 2. Hälfte des Arbeitstages für die Arbeitsleistung quantitativ und qualitativ minderwertig und für die Gesundheit des Arbeitenden schädigend. Denn die geteilte Arbeitszeit zerstückelt sowohl die Arbeit wie gleichzeitig die Erholung und wird somit, ganz allgemein gesagt, weder Arbeitgeber noch Arbeitnehmer gerecht. Die Besorgnis, daß die Verkürzung der Arbeitsdauer um 1 Stunde, wie sie bei der ungeteilten Arbeitszeit gegeben ist, eine Verminderung der Gesamtleistung herbeiführen könne, ist unbegründet. Das Gegenteil ist der Fall. Wer länger arbeiten muß, wird in der Regel langsamer, weniger konzentriert arbeiten, als er bei richtiger Einteilung von Arbeit und Erholung zu arbeiten brauchte. Es ist in zahlreichen Fällen durch Beobachtung festgestellt worden, daß alle Betriebe mit übermäßig langer Arbeitszeit einen wesentlichen Teil ihrer Zeit mit halber Kraft arbeiten. Soviel über die Wirkungen der ungeteilten Arbeitszeit auf die Arbeitsleistung.

Ich gehe über zur Besprechung der Wirkung der ungeteilten Arbeitszeit auf das körperliche und geistige Wohlbefinden. Hier bedürfen die Begriffe der Ermüdung und Erholung eine kurze Behandlung. Was ist eigentlich die Ermüdung?

Eine allgemein angenommene, streng erwiesene Erklärung dafür gibt es noch nicht. Aber die Mehrzahl der Sachverständigen glaubt doch zweierlei Vorgänge darin zu erkennen. Die geistige Arbeit geht völlig Hand in Hand mit einem Zerfall chemischer Verbindungen in den Gehirnzellen. Man kann diese chemischen, sehr verwickelt aufgebauten Verbindungen mit den Heizstoffen einer Maschine vergleichen; indem sie verbrennen, hinterlassen sie Schlacken und zwar wirken diese Zerfallstoffe giftig auf andere Teile unseres Körpers. Durch den Blutstrom, der alle Teile unseres Gehirns durcheilt, werden die Zerfallstoffe beständig hinweggespült und wird zugleich neues Kraftmaterial den Gehirnzellen wieder zugeführt, so daß ein beständiger Ersatz für den Verbrauch stattfindet. Bei angestrengter Tätigkeit bleibt der Ersatz hinter dem Verbrauch zurück. Das lehren die Ermüdungserscheinungen. Die Ersatzstoffe werden erst allmählich und zwar während größerer

Ruhe des arbeitenden Organs in die Zellen aufgenommen.

Das körperliche und seelische Wohlbefinden eines Menschen ist nun aber abhängig von der Herbeiführung eines richtigen Verhältnisses zwischen Arbeitsdauer und Erholung. Die Erholung kann ihre vollen Wirkungen nur üben, wenn sie konzentriert ist. Diese Bedingung wird bei der geteilten Arbeitszeit nicht erfüllt. Die 2stündige Mittagspause stellt, wie bereits gesagt, keine Erholung im wahren Sinne des Wortes dar. Durch die Zerstücklung der Arbeit wird das Ende des Arbeitstages weit in den Abend verschoben, wodurch die Zeit für eine angemessene Erholung immer kürzer wird. Liegt es doch an sich im Wesen der geistigen Arbeit, daß sie sich nicht mit der Stunde abschließen läßt. Auch nach dem Verlassen des Schreibtisches oder des Arbeitsraumes arbeiten die Gedanken noch eine Weile weiter und oft sind auch die späten Abende, ja auch die Nachtstunden nicht frei von Gedankenanspannung. Erholung von geistiger Arbeit kann nur zustande kommen, wenn der Geist sich wirklich nach getaner Arbeit völlig davon abwenden kann.

Liegt das Ende des Arbeitstages spät, wie bei der geteilten Dienstzeit, so bleiben zwischen Arbeitsende und Schlaf verhältnismäßig wenig Stunden, die ihrerseits wieder durch die Abendmahlzeit mit dranschließender Verdauungstätigkeit in ihrer Wirkung als Erholungsstunden beeinträchtigt werden. Das, was wirkliche Erholung heißt, kann in diesen beschränkten Stunden nicht erfolgreich und ausgiebig getrieben werden.

Nur ganz kurz soll gestreift werden, was man als wirkliche Erholung zu betrachten hat. Unter den körperlichen Tätigkeiten, nur von diesen soll hier die Rede sein, nimmt den ersten Platz ein der langsame Spaziergang in freier Umgebung oder eine andere Form der nicht ermüdenden Bewegung im Freien, z. B. eine leichte Gartenbeschäftigung. Die verschiedenen Arten des Sports, vor allem das Schwimmen, Rudern, Radfahren, Bewegungs- und Übungsspiele fallen bereits weniger unter den Begriff der Erholung wie vielmehr unter den „gesunder Arbeit“. Sie werden Erholungswerte nur dann schaffen, wenn zwischen ihnen und der Arbeitsleistung völlige Ruhe eingeschaltet wird, dann aber sind sie um so wertvoller für die Gewinnung körperlichen und geistigen Wohlbefindens.

Die ungeteilte Arbeitszeit bietet die Möglichkeit zu richtiger Erholung dadurch, daß die Nachmittagsstunden im Zusammen-

hange für die körperliche und geistige Erholung reserviert bleiben. Ausgiebiger Aufenthalt im Freien, körperliche Ausarbeitung nach stattgehabter Ruhe, usw. sind hierbei am besten gewährleistet. In der Zusammenlegung einerseits der Arbeitszeit, andererseits der Erholungszeit liegt die große Bedeutung der ungeteilten Arbeitszeit. Die geteilte Arbeitszeit führt durch die Zerstücklung der Zeit sehr leicht zur Anwendung verkehrter Erholung, wozu vor allem der Wirtshausaufenthalt und der Genuß alkoholischer Getränke gehört, wodurch man nur eine scheinbare Anregung empfängt.

Eine andere Gefahr der geteilten Arbeitszeit besteht darin, daß der berechtigte Wunsch nach Erholung von der Tagesarbeit dazu führt, den Schlaf zu spät zu beginnen. Der Tag muß so eingerichtet werden, daß er auch Zeit für die Erholung bietet, niemals darf diese dem Schlafe abgerungen werden. Denn das bei weitem wichtigste Mittel zum Ausgleich aller Ermüdungserscheinungen ist der Schlaf. Bleibt die Erholung durch den Schlaf gänzlich aus, oder ist sie unvollkommen, so machen sich die Folgen am nächsten Tage unfehlbar in einer Herabsetzung der geistigen Leistungsfähigkeit und in einer Steigerung der persönlichen Ermüdbarkeit bemerkbar. Der Gesundheit und der Arbeitsfähigkeit würde es am meisten entsprechen, wenn die geistige Arbeit im wesentlichen in den Vormittagsstunden erledigt würde, dann eine Zeit der Ruhe und Erholung einträte, nachmittags gründliche Körperarbeit vorgenommen würde und der Abend wieder der Erholung und leichter geistiger Beschäftigung diente. Dieser idealen Ordnung kommt die Durchführung der ungeteilten Dienstzeit am nächsten.

Als dritten Punkt will ich betonen die Wirkung der ungeteilten Dienstzeit auf die Wohnungsfrage. Das ganze Problem der Wohnungsfrage in seiner sozialhygienischen Bedeutung für die Volksgesundheit kann hier selbstverständlich nicht aufgerollt werden. Nur soviel möchte ich sagen: ein Lösungsmittel dieser Frage sieht man jetzt allgemein darin, daß der Bevölkerung das Hinausziehen in die Vororte und womöglich der Erwerb eines Eigentums ermöglicht wird. Durch die Einführung der ungeteilten Arbeitszeit wird das Interesse an dem gesunden Wohnen erheblich gefördert, weil hierdurch erst die Möglichkeit geschaffen wird, sich in den weiter entfernteren und gesünderen Gegenden eine Wohnung zu suchen. Daß durch das Wohnen in ruhiger, mehr ländlicher Umgebung, ein günstiger Einfluß auf den Gesundheitszustand ausgeübt wird, liegt auf der Hand.

Nicht unerwähnt darf ich lassen, daß auch einige Bedenken hygienischer Art gegen die Zweckmäßigkeit der ungeteilten Arbeitszeit geltend gemacht worden sind. Die Bedenken gehen dahin, daß durch eine ununterbrochene 7stündige Dienstzeit die Gesundheit der Arbeitenden auf die Dauer geschädigt werden und ein frühzeitiger Verbrauch derselben herbeigeführt werden müsse. Hergeleitet sind diese Bedenken wahrscheinlich aus der Wahrnehmung, daß tatsächlich der eine oder andere in der ersten Zeit nach Einführung der ungeteilten Dienstzeit nach 1 Uhr mittags mit Ermüdung zu kämpfen hat. Es ist ja verständlich, daß das Durcharbeiten zunächst als etwas Ungewohntes empfunden wird, wie jede Änderung der Lebensweise. Die Erfahrung hat jedoch gelehrt, daß der Körper sich rasch an diese Arbeitseinteilung gewöhnt, und daß die Beschwerden, wenn sie überhaupt auftreten, sehr bald zurücktreten und einem gesteigerten Wohlbefinden Platz machen. Seinen Grund hat das darin, daß das Bewußtsein der größeren Verfügungsfreiheit über die Mußezeit, wie sie bei der ungeteilten Arbeitszeit gegeben ist, psychisch außerordentlich günstig wirkt, daß dieses Bewußtsein allein schon über mancherlei Unbequemes des Neuen und Ungewöhnten und über manches nervöses Symptom hinweghilft. Schließlich macht die größere Erholung nach dem Schlusse der Arbeitszeit alle etwa größeren Ermüdungserscheinungen wett. Es ist bis heutigen Tages kein Beweis dafür erbracht, daß das Durcharbeiten gesundheitlich irgendwie im Vergleich zur geteilten Arbeit nachteilig sei.

Ich will die Hauptvorzüge hygienischer Natur, die der ungeteilten Arbeitszeit eigen sind, nochmals hervorheben.

1. Die Arbeit ist konzentriert und auch die Erholung.

2. Die Arbeit wird nur durch eine kleine Pause unterbrochen, welche die eingetretene Ermüdung verringert, ohne die Anregung und Übung zu zerstören und welche den eingetretenen Hunger befriedigen läßt, ohne durch eine große Hauptmahlzeit die Verdauung übermäßig in Anspruch zu nehmen.

3. Der Arbeitstag endet verhältnismäßig früh und schafft damit der Kombination von Hauptmahlzeit und Mußebeschäftigung einen breiten, individueller Ausnutzung zugänglichen Spielraum.

4. Die Verteilung des Essens auf zwei Hauptmahlzeiten fällt weg, dadurch ist die Hauptverdauungstätigkeit beendet, ehe der Schlaf gesucht wird.

5. Die Gesundheitsstörung, welche in dem Rückweg zur Arbeits-

stätte und in der Wiederaufnahme der Arbeit unmittelbar nach der Hauptmahlzeit gegeben ist, fällt fort.

6. Es besteht die Möglichkeit, nach der Hauptmahlzeit durch hinreichende körperliche Ruhe die Verdauung richtig einzuleiten und damit dem Organismus eine wesentliche Gesundheitsgarantie zu geben.

Kurzum, die ungeteilte Arbeitszeit ist eine Einrichtung, der man im Interesse der Arbeitsleistung selbst wie auch im gesundheitlichen Interesse derer, die die Arbeit zu leisten haben, vom hygienisch-ärztlichen Gesichtspunkte aus nur angelegentlichst das Wort reden kann. Die ungeteilte Arbeitszeit ist aber nicht allein eine hygienisch einwandfreie Einrichtung, sie ist auch eine soziale Einrichtung von weittragender Bedeutung.

Obenan steht hier der Einfluß der ungeteilten Arbeitszeit auf die Gestaltung des Familienlebens. Durch die Konzentration der Erholungszeit kann sich ein ausgiebiges Familienleben entwickeln, wie es bei der geteilten Arbeitszeit nicht möglich ist. Bei letzterer bildet folgender Modus die Regel: Geht der Vater morgens zur Arbeit, dann haben die schulpflichtigen Kinder die elterliche Wohnung meistens längst verlassen, während die kleinen noch schlafen. Mittags kehrt er durchschnittlich gegen $1^1/_2$ Uhr nach Hause zurück; hat er dann gegessen, so muß er sich auch schon bald wieder zum Gange zur Arbeitsstätte rüsten. Abends kehrt er dann gegen $7^1/_2$ Uhr und später zurück, d. h. zu einer Stunde, wo die kleinen Kinder schon wieder schlafen. Ist das ein ordentliches Familienleben zu nennen? Hier schafft die ungeteilte Dienstzeit durchgreifenden Wandel. Gegen $3^1/_2$ Uhr kommt der Vater nach Hause. Die Kinder haben nach Schluß der Schulzeit ($1—1^1/_2$ Uhr) genügend Zeit gehabt, sich auszuruhen; denn es ist durchaus unrichtig, wollte man Kindern, sowie sie aus der Schule kommen, das Mittagessen reichen. Gemeinsam mit dem Vater wird um $3^1/_2$ Uhr gegessen. Und nun kann der Vater sich frei seiner Familie widmen, er kann seiner höchsten Familienpflicht, der Erziehung der Kinder, in weit höherem Maße gerecht werden, als wenn er die Kinder fast nur in der Mittagspause sieht. Es braucht nicht näher ausgeführt zu werden, welche großen Vorteile das nicht nur für die Familien selbst, sondern auch für den Staat haben würde, der eines gesunden und sozial zufriedenen Nachwuchses so dringend bedarf.

Sozial vorteilhaft wirkt die ungeteilte Arbeitszeit ferner dadurch, daß durch die Konzentration der Mußezeit einer großen

Kategorie von Menschen erst die Gelegenheit geschaffen wird, sich in ihrem Berufe fortzubilden, an sonstigen Bildungsbestrebungen und am öffentlichen Leben sich zu beteiligen.

Auch für das Publikum ist die ungeteilte Arbeitszeit von Vorteil. Ihm wird dadurch die Möglichkeit gegeben, in den Mittagsstunden, der einzigen Zeit, die dem Handwerker, dem Arbeiter und anderen Personen zur Verfügung steht, ohne besondere Unterbrechung der Arbeit die Privatangelegenheiten bei den Behörden zu erledigen. Bei der geteilten Arbeitszeit liegt die Sache häufig so, daß die Bureaus von 12—2 Uhr, wenn nicht geschlossen, so doch wegen der Mittagspause, die die Beamten reihenweise haben, schwach besetzt sind, so daß gerade die arbeitende Bevölkerung, die auf die Mittagszeit angewiesen ist, bei diesem Zustand Schaden leidet.

Endlich ist die ungeteilte Dienstzeit von nicht zu unterschätzender wirtschaftlicher Bedeutung. Es leuchtet ein, daß die Städte, die um 3 Uhr ihre Bureauzeit schließen, dadurch sehr große Ersparnisse an Feuerung und besonders an Licht machen. Denn es kommt auch in Wegfall die Beleuchtung während der Reinigung der Diensträume, die bei der geteilten Dienstzeit in den Abendstunden stattfinden muß, bei der ungeteilten Dienstzeit aber am Tage vorgenommen werden kann. Die Einführung der ungeteilten Dienstzeit liegt hier also im Interesse des Staates und der Steuerzahler.

Zum Schlusse dieser Abhandlung bleibt nur noch zu hoffen und zu wünschen, daß die ungeteilte Arbeitszeit, die sich bereits heute großer Sympathien erfreut, wegen ihrer hygienischen, sozialen und wirtschaftlichen Vorteile und Vorzüge die Arbeitszeit der Zukunft sein wird.

Was kosten die schlechten Rassenelemente den Staat und die Gesellschaft?

Von Ludwig Jens, Hamburg.

(Schluß.)

III. Ausgaben der Privatwohltätigkeit.[1])

Die private Fürsorgetätigkeit ist in Hamburg so hoch entwickelt und weitverzweigt, daß man wohl sagen kann, daß für alle vorkommenden Arten von Bedrängnissen und Bedürftigkeit in leiblicher und geistiger Not Fürsorgestellen bestehen, die den Betroffenen sowohl mit Rat und Trost, als auch mit klingenden Mitteln und Naturalgaben aller Art beizustehen in der Lage sind.

Die älteste Form der privaten Fürsorge ist die der Stiftungen oder Testamente. Die Verwendung der Erträgnisse aus solchen Hinterlassenschaften beruht auf letztwilliger Verfügung; ihre Zweckbestimmung ist also für immer unabänderlich festgelegt. Eine Erscheinung der neueren Zeit sind Vereine und Wohltätigkeitsanstalten aller Art zu dem ausgesprochenen Zweck der Bedürftigenfürsorge. Diese sind in der Verwendung ihrer Mittel schon beweglicher, weil sie die in Satzungen festgelegten Grundsätze über die Vorbedingungen des Bedürftigen und das Arbeitsfeld ihrer Bestrebungen stets ändern und den wechselnden Ansprüchen der Zeit anpassen können. In manchen Fällen errichten auch Einzelpersonen bei Lebzeiten mit oft reichen Mitteln ausgestattete Stiftungen, die sie in planmäßiger Weise verwalten lassen, so daß die Leistungen statistisch erfaßbar sind, während sich das schließlich auch hierhergehörende plan- und systemlose Geben von Einzelpersonen jeder Kontrolle entzieht und somit ein absolut vollständiger Überblick über den Umfang der durch die Minderwertigen veranlaßten Kosten niemals zu erreichen sein wird.

---

[1]) Zusammengestellt aus dem Handbuch der Wohltätigkeit, II. Aufl. Hamburg 1909.

Die dieser Arbeit zugrunde liegenden Stiftungen, Vereine usw. sind bezüglich des Gebietes ihrer Fürsorgetätigkeit wie folgt gegliedert:

Außer diesen Stiftungen usw., die nach ihrer weitverzweigten Art der Fürsorge systematisch zusammengestellt sind, hat eine Reihe von Vermächtnisstiftern noch Mittel bereitgestellt für solche wohltätige Zwecke, die nicht der Milderung direkter Not dienen und deshalb hier unberücksichtigt geblieben sind. Hierher gehören u. a. Unterricht und Ausbildung in besonderen Fächern, Beihilfen zum Besuch von Fortbildungsschulen, auch Stipendien für höhere technische oder künstlerische Ausbildung oder für Universitätsstudien und manches andere.

Die für diese Arbeit in Frage kommenden Stiftungen, Vereine usw. sind in der oben angegebenen Gruppierung in den Anlagen 1—43 einzeln aufgeführt. In diesen Tabellen ist das festgelegte Kapital und daneben die Jahresausgabe angegeben; soweit angängig, sind auch Naturalgaben und sonstige Leistungen einzeln aufgeführt worden. Solche nicht in Geld auszudrückende Leistungen können u. a. in der Gewährung von Wohnung, Anstaltspflege, in Bekleidung, Beköstigung, Krankenhilfe usw. bestehen.

Die Eintragung von Kapitalien findet sich vorzugsweise nur bei Stiftungen. Diese dürfen das Kapital keinenfalls angreifen, es muß vielmehr für den vom Stifter bestimmten Zweck dauernd erhalten bleiben und kann allenfalls, wenn im Wechsel der Zeiten die ursprüngliche Zweckbestimmung unmöglich wird oder dem ebenfalls wandelbaren Staatsinteresse widerspricht, durch Senatsbeschluß insoweit abgeändert werden, daß die ursprüngliche Absicht des Testators möglichst erhalten bleibt. Dagegen arbeitet die große Mehrzahl der Vereine ohne Vermögen; nur wenige haben solches in geringem Umfange zurückgelegt. Diese bringen ihre flüssigen Mittel den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend durch Beiträge, Sammlungen, Verlosungen, gesellige Veranstaltungen usw. auf. Es wird kein Zweifel bestehen, daß alle Gruppen, die im nachstehenden noch einzeln besprochen werden und deren charackteristische Eigenschaften hervorgehoben werden, sowie die in den dazugehörigen Tabellen festgestellten Aufwendungen als für Minderwertige gemacht zu betrachten sind. — Die Aufwendungen können zur direkten Unterstützung in der ausgesprochenen Absicht, die öffentliche Armenpflege zu entlasten oder zu ergänzen gemacht werden, oder sie werden indirekt zur besseren Rüstung für den Kampf ums Dasein aufgewandt.

Diese letzteren Aufwendungen müssen auch als für schon in die Minderwertigkeit hinabgesunkene Personen ausgegeben an-

gesehen werden. Dem etwaigen Einwande, daß jemand, dem z. B. eine Freiwohnung gewährt wird und der sich im übrigen noch selbst zu ernähren vermag, noch nicht als minderwertig zu erachten sei, ist damit zu begegnen, daß er bei Entziehung der Wohnung der öffentlichen Fürsorge anheimfallen und somit in die Gruppe der Minderwertigen hinabsinken würde. Dieses Beispiel gilt für jede private Wohltätigkeit, denn soweit sie überhaupt in diese Erhebung aufgenommen ist, arbeitet sie entweder mit der öffentlichen Armenfürsorge an zweifelsfrei Minderwertigen, oder sie treibt vorbeugende Fürsorge, indem sie für die Minderwertigkeit reife Personen durch individuelle Fürsorge gerade der Art, die die betr. Person bedarf, vor dem Hinabsinken in gänzliche Abhängigkeit verhindert. Theoretisch werden solche Kandidaten also allesamt als Minderwertige zu zählen sein und der in den Anlagen 1—43 ermittelte Aufwand ist ausschließlich als für Minderwertige verausgabt zu betrachten.

Ferner ist im allgemeinen noch zu bemerken, daß jede Stiftung usw., die sich an verschiedenen Unternehmungen beteiligt, nur an einer Stelle und zwar in der Gruppe gezählt worden ist, in der sie den größten Teil ihres Gesamtaufwandes ausgibt. Hierdurch entstehen zwar einige zahlenmäßige Abweichungen von den tatsächlichen Aufwendungen in den einzelnen Gruppen und Abteilungen, doch gleichen sich diese in dem Gesamtaufwand natürlich wieder aus. Einmal ist aus den Abrechnungen vieler Stiftungen, die für verschiedene Zwecke Aufwendungen machen, nicht zu ersehen, welcher Anteil auf die jeweils in Frage kommenden Gruppen entfällt, so daß man stets auf Schätzungen und Vermutungen angewiesen ist und zum andern ist in dem Preisausschreiben, dem diese Arbeit ihr Entstehen verdankt, auch keine Unterscheidung nach den Einzelzwecken der Aufwendungen gefordert. Wenn solche im nachfolgenden trotzdem im Rahmen der vorgenannten Beschränkung gegeben ist, so ist es geschehen einmal, um in das gewaltige Material von über 700 Stiftungen einige Übersicht zu bringen, da man ohne jede Unterteilung nur zu einigen Riesenzahlen gekommen wäre, und zum andern, weil es volkswirtschaftlich von größter Bedeutung ist, die Leiden und Gebrechen, denen die private Fürsorge beikommen will, nach ihren Hauptarten zu kennen und ebenso die Mittel, die für sie im einzelnen aufgewendet werden.

Zu den einzelnen Gruppen der privaten Wohltätigkeit ist folgendes zu bemerken:

A. Private Wohltätigkeit im Anschluß an kirchliche und religiöse Gemeinden.

Die kirchliche Wohltätigkeit bildet einen besonderen sich über alle Arten menschlicher Not erstreckenden Zweig der privaten Fürsorgetätigkeit. Sie ist durchweg in sog. Gemeindepflegen organisiert, die ihre Tätigkeit gewöhnlich auf das Gebiet des zuständigen Kirchspiels beschränken, doch sind hier auch einige Testamente eingeordnet, die auf rein religiöser Basis gegründet sind. Die Tätigkeit der kirchlichen Gemeindepflege ist nicht nur recht weitverzweigt, sondern jede einzelne trägt durchweg auch noch insofern ein individuelles Gepräge, als sie sich einer oder einiger Fürsorgearten mit besonderer Vorliebe annimmt. Diese Fürsorgearten sind recht verschiedener Art; wir finden u. a. den Betrieb von Fröbel-Kindergärten, Unterhaltung von Mädchenheimen, Weihnachts- und Konfirmandenbescherung, Nähschulen, Unterhaltungsabende, Beaufsichtigung von Schul- und Handarbeiten, Arbeitsnachweise und unmittelbare Kranken-, Siechen- und Gebrechlichenfürsorge.

Die Unterstützung erfolgt neben den in der Anlage 1 verzeichneten Gaben in Bargeld in weitem Umfange durch praktische Krankenpflege, die sie durch berufsmäßige Gemeindeschwestern, Helfer und ehrenamtlich mitwirkende Damen der Gesellschaft ausüben läßt. Des weiteren gewährt sie kranken und schwächlichen Kindern Ferienaufenthalt, Badereisen usw. und gibt in geeigneten Fällen je nach Bedarf andere materielle Unterstützungen, wie fertig gekochtes Essen, Naturalien, Feuerung und Bekleidung. Die in Form von Krankenpflege und Naturalgaben gewährten Unterstützungen lassen sich, soweit die bezüglichen Jahresabrechnungen den Geldwert nicht anführen, natürlich nicht in bar umrechnen; es muß daher genügen, neben der Feststellung der Kapitalien, die einige Gemeindepflegen nicht angreifen, die gewährten Barunterstützungen zu verrechnen. Diese sind zwar nicht in allen Fällen direkt an Bedürftige gezahlt, sondern enthalten u. a. auch Unkosten der Gemeindeschwestern, Mieten und ähnliches, doch sind dies Kosten, die indirekt für die Mittellosen aufgewandt und somit zu berücksichtigen sind.

Ihre Einnahmen beziehen die Gemeindepflegen außer aus Zinsen etwaiger Kapitalien aus Mitgliedbeiträgen, einmaligen Gaben, Kirchenkollekten usw., so daß die Ausgaben mit dem Ertrage des etwa vorhandenen Vermögens nicht in Verbindung stehen und im Verhältnis zu diesem oft recht groß sind. In einigen Abrechnungen

erscheinen dagegen gar keine Barausgaben, weil die Vereine nur Naturalgaben und Krankenpflege gewähren.

Die Kirchen selbst pflegen weniger Gemeindepflege zu üben, eben weil sich zu diesem Zweck und unter diesem Namen Vereine aus kirchlich gesinnten Gemeindegliedern gebildet haben. Soweit die Kirchen die Erträge ihrer Kollekten für Gemeindepflegezwecke zu verwenden beabsichtigen, werden sie diese den Gemeindepflegen überweisen, so daß sie in deren Abrechnungen erfaßt sind.

Neben dem festgestellten Kapital von rund M. 1600000 verfügen die Gemeindepflegen über umfangreiche und wertvolle Liegenschaften. Viele Gemeinden besitzen auf eigenem Grundstücke ein Mutterhaus für die verschiedenen Unternehmungen der Gemeinde auf dem Gebiete der Wohlfahrtspflege, in dem gewöhnlich beruflich Angestellte der Gemeinde wohnen, in deren Hände die praktische Ausübung der Fürsorge gelegt ist. Einige kirchliche Wohltätigkeitsvereinigungen widmen sich hauptsächlich in eigenen Anstalten der Kranken- und Siechenpflege, der Fürsorgeerziehung und der Ausbildung von Krankenschwestern (Diakonissen) und haben demgemäß Grundbesitz von ganz bedeutendem Werte. Über den buchmäßigen Wert dieses Grundbesitzes und dessen etwaigen Belastung mit Grundschuld sind Angaben nicht zu erhalten. Man muß sich bei dieser Untersuchung daher darauf beschränken, solche Werte in den Gesamtaufwand für Minderwertige einzubeziehen, die die kirchliche Gemeindepflege diesem Zwecke in bar zuführte. Es ist das zwar nur ein Bruchteil der Werte, die im Interesse der Minderwertigen aufgewandt oder festgelegt worden sind, doch ist es neben den verteilten Naturalgaben der Teil, der diesen direkt zugute kommt und der somit das Gesamtbild der unmittelbaren Aufwendungen für Minderwertige für seinen Teil mit vervollständigen hilft.

Ausweislich der Anlage 1 betrug die gesamte Barausgabe M. 378795; daneben ließen sich ziffermäßig noch 21853 Portionen Essen und 56498 Krankenbesuche feststellen, die von den in der Gemeindepflege beamteten 90 Schwestern ausgeübt wurden. Tatsächlich sind auch diese Zahlen höher, da mehrere Vereine in der Verkennung des praktischen Wertes solcher zahlenmäßigen Angaben keine statistischen Anschreibungen machen oder sie wenigstens der Allgemeinheit vorenthalten. Große Werte umfassen auch noch die ungezählten Naturalien, die von den Vereinen zur Verteilung angekauft und von wohlhabenden Gemeindegliedern für diesen Zweck gestiftet sind. Große, nicht in Geld umzurechnende sittliche Werte

liegen daneben in der unmittelbaren Liebestätigkeit, die Angehörige der bessergestellten Kreise in den Regionen der Armut ausüben, da hierdurch mancher von anderer Seite leider so oft zu agitatorischen und parteipolitischen Zwecken betonte und hervorgehobene Klassenunterschied gemildert und der Glaube an die allumfassende Menschenliebe gestärkt wird, die den Armen und Kranken williger macht, sein oft unverschuldetes Elend zu tragen.

B. Sonstige private Wohltätigkeit.

A. Fürsorge für Kinder und Jugendliche.

1. Pflege und Beaufsichtigung.

a) In Krippen und Heimen.

In den Krippen und Heimen finden während der Tagesstunden solche Kinder Aufnahme, Wartung und Pflege, deren Eltern nicht in der Lage sind, ihre Kinder selbst zu warten oder durch andere warten zu lassen. Besonders gern nehmen solche Haushalte die Hilfe der Krippen und Heime in Anspruch, denen der Ehemann durch den Tod oder im Wege der strafenden Gerechtigkeit entrissen ist, oder der sein Heim in arger Verkennung seiner sittlichen und moralischen Pflicht freiwillig verläßt oder meidet und in denen die Mutter unversorgter Kinder nun bestrebt ist, die Lücke des Ernährers durch Arbeit außerhalb des Hauses nach Kräften auszufüllen. Es läßt sich somit nicht bestreiten, daß diese Einrichtung für alle Familien, in die das Schicksal mit rauher Hand in irgendeiner Form zerstörend eingegriffen hat, segensreich wirkt und gar manche Mutter vor dem erniedrigenden Gange zum öffentlichen Armenpfleger bewahrt. Ist sie aber der öffentlichen Fürsorge schon anheimgefallen, dann sorgt diese selbständig für die Aufnahme der Kinder und bezahlt auch die hieraus entstehenden Kosten.

Die Krippen und Heime erheben ein kleines Kost- oder Pflegegeld, das jedoch die Unkosten nicht deckt. Zwecks Ermittlung des genauen Betrages, den die Allgemeinheit bei diesem Zweige der Fürsorge für Unbemittelte zusetzt, sind die Einnahmen von den die Anstalten in Anspruch nehmenden Besitzlosen von den Gesamtausgaben abgezogen worden. Rein tabellarisch erscheinen in der Anlage 2 nur 6 Krippen mit verwertbaren Abrechnungen (darunter ist die Ausgabe einer Krippe, von der die Abrechnung

fehlt, auf Grund ihrer Verkehrsziffer mit M. 2000 geschätzt). Größer als diese zahlenmäßigen Ermittlungen über den Krippenbetrieb ist die Tätigkeit der Gemeindepflegen auf diesem Gebiete, die aber getrennte Abrechnungen für jeden Zweig ihrer Betriebe nicht geben und vielfach wohl kaum geben können, so daß der Privatstatistiker mit der Kenntnis des Gesamtumfanges ihrer Tätigkeit, wie sie in Anlage 1 niedergelegt ist, zufrieden sein muß.

Nach dem Inhalte der Anlage 2 hatten die nicht mit der Gemeindepflege verbundenen Krippen usw. ein Vermögen von rund M. 60000, drei Grundstücke und M. 18475 laufende Ausgaben.

b) Fürsorge für das vorschulpflichtige Alter.

Die Fürsorge für das vorschulpflichtige Alter schließt sich in ihren Bestrebungen an die Säuglingsheime und Krippen an. Ihr Zweck ist also auch die Bewahrung der noch nicht für eigentliche Lehrschulen befähigten, jedoch schon zum Sprechen und Laufen gekommenen Kinder solcher Eltern, die sie weder selbst gehörig beachten noch auf genügende Weise durch andere beachten lassen können, vor leiblichen und geistigen Gefahren auf den Gassen oder in der elterlichen Wohnung, sowie Entwicklung ihrer körperlichen geistigen und sittlichen Anlagen und Beseitigung eines Haupthindernisses des Broterwerbes der Eltern resp. des alleinstehenden Elternteiles. — Ihr zahlenmäßiger Umfang ist in Anlage 3 niedergelegt. Das Kapital beträgt M. 426790, die laufende Ausgabe M. 98077, wofür im Jahresdurchschnitt von vier Vereinen in 19 Grundstücken täglich etwa 3512 Kinder betreut wurden.

c) Für das schulpflichtige Alter.

Der Fürsorge für das schulpflichtige Kindesalter ist eine Reihe von Knaben- und Mädchenhorten gewidmet.

Die Knabenhorte bezwecken die Beschäftigung der Knaben nach der Schulzeit mit Handarbeit, Turnen, Singen usw. Es wird Unterricht in Kerbschnitzen, Korbflechten u. dgl. erteilt. Auch wird den Zöglingen Gelegenheit zur Anfertigung ihrer Schularbeiten gegeben. Soweit die Mittel der Horte reichen, werden im Sommer Ausflüge unternommen, auch werden in den Horten Weihnachtsbescherungen veranstaltet. Bei der Aufnahme werden vorzugsweise solche Knaben berücksichtigt, deren Eltern außer dem Hause ihrem Erwerbe nachgehen müssen. Einzelne Horte erheben geringe Beiträge von den Knaben, in der Regel 20 Pfg. wöchentlich.

Ganz Bedürftigen wird die Zahlung erlassen. Es bestehen 10 Knabenhorte.

Der Verband der Mädchenhorte verfolgt ähnliche Bestrebungen. Hauptzweck ist also auch hier die Hütung und Pflege solcher Volksschülerinnen in den schulfreien Nachmittagen, deren Eltern durch Arbeit außer dem Hause verhindert sind, ihren Kindern Fürsorge zu widmen. Bevorzugt werden auch hier solche Fälle, in denen die Mutter den Unterhalt der Familie allein oder neben dem Vater zu beschaffen genötigt ist. Neben 26 Horten, die ausschließlich diesen Zweig der Fürsorge pflegen, zählen auch verschiedene Gemeindepflegen Horte zu ihren vielseitigen Fürsorgeeinrichtungen.

Ausweislich der Anlage 4 hatten die Horte, soweit Angaben vorlagen, ein Vermögen von M. 350515 und verwandten M. 73870 jährlich, wovon — wie erwähnt — ein Teil durch Zahlung der die Horte in Anspruch nehmenden Mittellosen hereingebracht wurde. Diese Mittel gestatteten eine durchschnittliche tägliche Aufnahme von 2454 Kindern.

2. Bekleidung, Speisung, Beschenkung.

a) Bekleidung von Schulkindern.

Diese Gruppe wird gebildet von zwei christlichen wohltätigen Schulvereinen, von denen der eine mit einem Kapital von rund M. 380000 arbeitet und neben Kleidung auch Speisung von armen Schulkindern und Entsendung erholungsbedürftiger Kinder in Ferienkolonien und an die See vornimmt. Ein Kapital von über M. 170000 steht der israelitischen Fürsorge auf diesem Gebiete zur Verfügung, die überhaupt auf fast allen Fürsorgegebieten relativ reiche Mittel besitzt. Im ganzen stehen in Hamburg M. 558756 Kapital für diesen Zweck zur Verfügung, die einschließlich der durch Vereine aufgebrachten Mittel die Aufwendung von M. 50318 gestatten. (Vgl. Anlage 5.)

b) Bekleidung von Konfirmanden.

Es kann zweifelhaft sein, ob die Mittel, die für religiöse Zwecke aufgewendet werden, als für Minderwertige ausgegeben anzusehen sind. Würde die Ausgabe ausschließlich für diesen Zweck gemacht, so würde die Frage zu verneinen sein. Es ist aber zu beachten, daß nur solche Anwärter mit diesen Gaben bedacht werden, die in wirtschaftlichem Sinne als bedürftig bezeichnet

werden und die beim Übertritt von der Schule ins Leben doch von einschlägigen Vereinen oder, soweit solche nicht bestehen, von der Armenpflege mit der für den künftigen Beruf geeigneten Kleidung versehen werden müssen, welchem Zwecke auch die Konfirmandenkleidung, nachdem sie in einmaligem Gebrauche diesem Zwecke genügt hat, fernerhin dient. Unter diesen Umständen ist auch die Gewährung von Konfirmandenkleidung als ein Akt vorbeugender Armenpflege anzusehen und dem Konto der Minderwertigen zu belasten. Stiftungsvermögen steht für diesen ausschließlichen Zweck übrigens nicht zur Verfügung, es sind allein Vereine, die diese Art Fürsorge betreiben. Hauptsächlich oder vorzugsweise, so daß sie hier gezählt werden konnten, sind es 7 Vereine, die etwa M. 10500 jährlich für den gedachten Zweck aufwenden, doch befassen sich aus naheliegenden Gründen die Gemeindepflegen mit der Ausrüstung von Konfirmanden, auch betreiben mehrere Stiftungen diese Fürsorge mit einem Teile ihres Ertrages. (Vgl. Anlage 6.)

c) Speisung von Schulkindern.

Die Bedürftigkeit im Punkte der Ernährung von Schulkindern wird stets mit der hinsichtlich Bekleidung parallel gehen. Wo das eine fehlt, mangelt es gemeinhin auch am andern. Es steht daher auch hier der in Anlage 5 unter Ziff. 1 genannte Wohltätige Schulverein mit seinen bedeutenden Mitteln im Vordergrunde und sucht beiden Mängeln mit Hilfe staatlichen Zuschusses nach Kräften abzustellen. Auch die Auguste Jauch-Stiftung mit M. 120000 Vermögen arbeitet hauptsächlich auf diesem Fürsorgegebiet. Es ist nicht zu verkennen, daß auch diese Fürsorge auf die Minderung der Minderwertigen von Einfluß ist, da durchweg nur unterernährte Kinder gespeist werden und durch bessere Ernährung eine bessere körperliche Ausbildung erzielt wird, die gegen die Aufnahme von Krankheiten widerstandsfähiger macht. Im ganzen ließ sich bei 4 Korporationen ein Kapital von M. 161500 ermitteln, das mit Vereinssammlungen zusammen eine Jahressumme von M. 28645 aufbrachte, die zu Schulspeisungszwecken zur Verfügung standen. (Vgl. Anlage 7.)

d) Weihnachtsbescherung.

Wenn man sich unter Weihnachtsgeschenke überflüssige oder doch entbehrliche Sachen vorstellt, wie sie in bessersituierten Kreisen gemeinhin auf dem Altare der Liebe und Freundschaft

niedergelegt werden, so würden sie nicht als Mittel zur Linderung unmittelbarer Not und als an Minderwertige gegeben anzusehen sein. Die Sache liegt hier aber doch so, daß das Nützliche mit dem Schönen verbunden wird und nur wirtschaftlich Bedürftige — abgesehen von Einzelfällen, in denen Kindeshand mit billigen Spielsachen und einigen Nüssen und Äpfeln gefüllt wird — mit solchen Gebrauchsstücken bedacht werden, die ihnen über kurz oder lang doch aus der einen oder anderen Quelle hätten gewährt werden müssen. In erster Linie sind es Bekleidung, Feuerung und Nahrungsmittel, womit den wirtschaftlich Unselbständigen das Fest der Liebe verschönt wird. — Es sind fast ausschließlich kommunale Vereine, die auf diesem Gebiete arbeiten und somit zu ihrem Teile mit bestrebt sind, soziale Gegensätze dadurch zu mildern, daß sie Weihnachtsfreude in die Hütten der Ärmsten tragen. Nach Anlage 8 standen den durchweg kapitallosen oder doch kapitalschwachen Vereinigungen für Weihnachtsbescherung M. 39414 zur Verfügung, die also im Laufe des Jahres für diesen schönen Zweck gesammelt waren. Dieser Betrag reichte aus, in tausenden von armen Familien das Weihnachtsfest in rechter Weise zu feiern und die Not des Alltags für eine kurze Zeit vergessen zu lassen. (Vgl. Anlage 8.)

3. Gesundheitspflege.

Die Bestrebungen auf dem Gebiete der Gesundheitspflege gehen in der Erkennung des Grundsatzes, daß Bewahren besser ist als Heilen, vorzugsweise dahin, das Allgemeinbefinden solcher Kinder zu heben, die noch nicht an einer bestimmten Krankheit leiden, die aber durch Unterernährung und durch Entbehrung von Luft und Licht in hygienisch nicht ganz einwandfreien, vielfach noch übervölkerten Wohnungen in engen dunklen Wohnhöfen und dumpfen sonnenlosen Kellern mancherlei Infektionskrankheiten nur einen geringen Widerstand zu bieten vermögen und als Vorstufe zu ernsteren Erkrankungserscheinungen schon fast ausnahmslos blutarm und bleichsüchtig sind oder skrofulöse Erscheinungen zeigen. Der Gesundheitszustand der unter solchen volkswirtschaftlich bedauerlichen aber leider großstädtisch bisher noch recht gewöhnlichen Verhältnissen heranwachsenden Jugend wird dadurch zu heben versucht, daß die am meisten gefährdeten Kinder während der Sommerferien und teilweise auch während der übrigen Sommermonate einer Luftveränderung unterworfen werden, die in jedem

einzelnen Fall auf Grund körperlicher Untersuchung durch Vertrauensärzte dahingehend bestimmt wird, ob Land- oder Seeluft vorzuziehen und das Kind somit in eine im Binnenlande gelegene Ferienkolonie u. dgl. oder an die See zu entsenden ist.

Die Gesundheitspflege für Kinder und Jugendliche zerfällt in zwei große Gruppen, in Ferienkolonien und in Unterbringung in sonstigen Anstalten.

a) In Ferienkolonien.

In dieser Gruppe hat sich der schon oben erwähnte Wohltätige Schulverein in der Erkenntnis, daß eine Zentralisation der verfügbaren Kräfte und Mittel stets nur zum besonderen Wohle des betreffenden Unternehmens ausschlagen kann, mit mehreren anderen den gleichen Zweck verfolgenden Vereinen zu einem Zentralausschuß für Ferienkolonien zusammengeschlossen. Diese Vereinigung unterhält allein 8 Ferienkolonien, die ihm M. 71 864 Unkosten verursachten. Eine weitere Anzahl selbständiger Vereine entfaltet daneben eine umfangreiche Tätigkeit. Besonders ist es auch hier wieder ein israelitischer Verein, der mit großen Mitteln für die Gesundheitspflege der Kinder seiner Glaubensgenossen eintritt; er wandte M. 25 613 auf, wofür er 307 Kinder Erholungskuren durchmachen lassen konnte. Im ganzen ließ sich auf diesem Gebiete privater Fürsorgetätigkeit in vier Vereinigungen ein festgelegtes Kapital von M. 257 252 ermitteln, und es konnte einschließlich der Vereinsbeiträge ein laufender Aufwand von M. 112 609 geleistet werden, wofür 6 904 Kinder versandt werden konnten, während man einer weit größeren Anzahl, die ausgesprochene Krankheitserscheinungen noch nicht zeigten, durch Tagesausflüge geistige und körperliche Förderung angedeihen lassen konnte. (Vgl. Anlage 9.)

b) In besonderen Anstalten.

Auch diese Anstalten bieten kranken und schwächlichen Kindern, die von Vereinen usw. ausgesandt werden, einen Erholungsaufenthalt. Sie sind — wie erwähnt — teils im Binnenlande, teils an der See belegen und erheben zum Teil einen kleinen Beitrag von den Teilnehmern, der den Aufwand indes nicht deckt, so daß der wohltätige Charakter gewahrt bleibt. Es bestehen 6 Vereine dieser Art, von denen 2 ein Kapital von zusammen M. 57 000 besaßen. Der Gesamtaufwand dieser beiden Vereine betrug M. 4 413, wofür 778 Kinder untergebracht waren. Der relativ niedrige Aufwand

von knapp M. 6.— pro Kopf erklärt sich aus den Zuschüssen der Teilnehmer. (Vgl. Anlage 10.)

4. Erziehung.

Die Erziehungsfürsorge vaterloser oder verwaister bedürftiger Kinder zerfällt in solche, die durch Stiftungen ausgeübt wird und in Anstaltsfürsorge.

a) Durch Stiftungen.

Es bestehen zwei große Stiftungen, die sich der kostspieligen Aufgabe unterziehen, den Kindern möglichst die Annehmlichkeiten eines eigenen Heimes und gute Erziehung zu gewähren. Die größere davon arbeitet mit einem Kapital von M. 405 540. Im ganzen ist ein Kapital von M. 450 540 vorhanden, das M. 19 554 Zinsen abwirft, wofür 75 Kinder untergebracht werden konnten. (Vgl. Anlage 11.)

b) Durch Anstalten.

In dieser Form ist es besonders der Staat, der sich im öffentlichen Waisenhause all jener Kinder anzunehmen hat, die in ihrer Eigenschaft als Halb- oder Vollwaisen auf die Fürsorge der öffentlichen Armenpflege angewiesen sind. Neben den alljährlich durch das Staatsbudget zur Verfügung gestellten Mitteln hat das im Jahre 1597 begründete Waisenhaus noch ein Privatvermögen von M. 2 477 024, für dessen Ertrag es sog. Stiftungskinder ohne Mitwirkung der Armenbehörde aufnehmen darf und deren Erziehung nicht als Unterstützung aus öffentlichen Mitteln zu betrachten ist. Die aus diesem Privatvermögen sich ergebenden Zinsen sind von den Ausgaben abgesetzt und die Nettoausgabe ist unter II C mit M. 806 321 verrechnet. Daneben ist es wieder das Deutsch-Israelitische Waisen-Institut, das mit über $^1/_4$ Million M. Kapital sich der Fürsorge bedürftiger Kinder jüdischen Glaubens, für die aus anderweitigen Quellen keine Mittel zur Verfügung stehen, tatkräftig annimmt. Im ganzen ließ sich in dieser Gruppe bei 5 Anstalten ein privates Kapital von M. 487 266 ermitteln, das in 5 Grundstücken (außer dem auf mindestens 8—10 Millionen M. zu bewertenden Gelände des Waisenhauses) und mit M. 43 413 Ausgaben (ohne die nicht zu ermittelnden Ausgaben des israelitischen Waisenhauses) sich der Anstaltspflege der verwaisten Hamburger mittellosen Jugend widmete. (Vgl. Anlage 12.)

5. Unterricht.

Die 6 Stiftungen und Vereine, die in dieser letzten Gruppe der Jugendlichen zusammengezogen sind, sind, soweit sie der evangelischen Konfession angehören, älteren Datums und bezwecken die Gewährung besserer Schulbildung an begabte und mittellose Kinder. Sie sind noch mit aufgenommen, weil sie die Mittellosigkeit bei Berücksichtigung voraussetzen. Es war ein Kapital von M. 128 922 vorhanden, das einen Jahresaufwand von M. 6 388 gestattete. (Vgl. Anlage 13.)

Dagegen ist das organisch hierher gehörende Fortbildungsschulwesen, das Gewerbeschulwesen, das Fachschulwesen, die Beihilfen zur beruflichen Ausbildung (darunter besonders reich dotierte Stiftungen für Universitätsstudien — unter denen sich besonders die theologische Fakultät ganz besonderer Bevorzugung erfreut — und für künstlerische Ausbildung) fortgelassen, da die für diese Zwecke bereitgestellten Mittel nicht als der unmittelbaren Armut vorbeugend oder eingetretene Verarmung behebend zu betrachten sind.

6. Besserung und Bewahrung.

Die Aufnahme in die diesen Zwecken dienenden Anstalten erfolgt in solchen Fällen, in denen die öffentliche Fürsorge wegen Vorhandenseins der Eltern nicht eintreten kann, oder wo sonst unmittelbare Mittellosigkeit noch nicht vorliegt, wo aber die Abnahme der Kinder aus sittlichen Gründen, sei es wegen Unsittlichkeit der Eltern oder wegen Verwahrlosung der Kinder selbst aus moralischen Gründen dringend erforderlich ist. Weiter sind in dieser Gruppe enthalten die Fürsorgestellen für gefallene Mädchen, die vor tieferem Fall geschützt und möglichst zu brauchbaren Gliedern der menschlichen Gesellschaft erzogen werden sollen. Es handelt sich hier also um den Schutz und die Besserung moralisch Minderwertiger, also um einen Kulturfaktor allerersten Ranges und es ist besonders dankbar anzuerkennen, daß gerade auf diesem heiklen Fürsorgegebiete reichliche Mittel zur Verfügung gestellt sind, die berufen sind, nicht nur bessernd, sondern vor allem auch vorbeugend einzugreifen. Es stand in 6 Fällen ein Kapital von M. 1 041 962 zur Verfügung, das im Verein mit weiteren Mitteln in 5 Anstalten und außerhalb solcher durch mehrere Vereine einen Jahresaufwand von M. 107 949 gestattete, in welchem Be-

trage für einzelne Anstalten ein geringes Kostgeld enthalten ist. (Vgl. Anlage 14.)

B. Fürsorge für Erwachsene und Familien.

1. Armenfürsorge allgemeiner Art.

In dieser Gruppe sind solche Vereine und Stiftungen zusammengezogen, die ihre Fürsorge nicht auf bestimmte Gebrechen beschränken, sondern allgemein dort helfen wollen, wo die Armut und Hilflosigkeit in irgendeiner Form zutage tritt. Hier sind u. a. die Stadtmissionen mitgezählt, die sonst auch wohl unter III A hätten gebucht werden können, da sie einerseits der kirchlichen Gemeindepflege helfen wollen, andererseits aber auch für jede leibliche und sittliche Not Abhilfe zu schaffen bereit sind. Mag das Kapital von M. 150 000 auch nur relativ klein erscheinen, so besitzt die innere Mission doch u. a. 7 über die Stadt verteilte Grundstücke, in denen durch Pflege des kirchlichen Gemeindelebens, aber auch durch weltlichen Zusammenschluß und Hausbesuche bei den Armen eine vorbeugende private Armenpflege in planmäßiger Weise ausgeübt wird. Im übrigen sind es, wie die Anlage 15 zeigt, hauptsächlich Frauenvereine in den einzelnen Stadtteilen, die sich der Armenfürsorge allgemeiner Art neben Geldgaben auch in großem Umfange durch Naturalgaben und durch Krankenpflege teils unter Zuhilfenahme von Schwestern widmen.

Im ganzen ließen sich für diese Gruppe 59 Vereine usw. ermitteln, die zwar nur M. 731 220 Kapital hatten, aber trotzdem — weil es sich ausschließlich um Vereine handelt — eine Verteilungssumme von M. 231 479 jährlich aufbringen konnten.

Unter den Vereinen gewährte der Weibliche (Sievekingsche) Verein für Armen- und Krankenpflege (Anlage 15 Nr. 12) neben einem Baraufwand von M. 9 450 für Armenpflege in 7 Stiften noch 141 Freiwohnungen, die ihm weitere M. 18 190 Unkosten verursachten. (Vgl. Anlage 15.)

2. Geldgaben ohne nähere Zweckbestimmung.

a) Für Arme überhaupt.

Hierunter sind solche Testamente und Stiftungen vereinigt, die genauere Zweckbestimmungen nicht enthalten. In älteren Zeiten (die ältesten Testamente dieser Art, Anlage 16 Nr. 1 u. 2, stammen aus den Jahren 1441 und 1452) genügte dem Testator die Be-

stimmung, daß er die Unterstützung „armer elender und betrübter Leute“ oder „notdürftiger und ehrlicher Hausarmer“ wünsche. Aber auch aus jüngeren Jahren sind hier umfangreiche Stiftungen zu verzeichnen. Hervorgehoben zu werden verdient u. a. die Godeffroy-Stiftung (Anlage 16 Nr. 33) mit 7 Millionen M. Kapital, dessen Ertrag zurzeit zum Teil noch an Familienangehörige fällt, mit der Zeit aber ganz für wohltätige und gemeinnützige Zwecke verwandt werden soll. Ferner ist die Plaut-Stiftung (Nr. 34) mit 2 Millionen M. erwähnenswert, die ihre ganzen Erträgnisse schon jetzt der Armut in jeder Form zuwendet, teils direkt und teils durch Unterstützung anderer schon für bestimmte Zwecke bestehender aber für diese ihre Spezialzwecke nicht über genügend Mittel verfügender Stiftungen.

Im ganzen konnte für diese Gruppe das beträchtliche Kapital von M. 10 557 288 ermittelt werden, das unter Abrechnung der an Familienangehörige zu zahlenden Renten immer noch eine Verteilungssumme von M. 288 788 ergab. (Vgl. Anlage 16.)

b) Für bestimmte Personenarten.

Die hierunter gezählten Stiftungen und Fonds dienen ebenso, wie die unter a) und in Anlage 16 aufgeführten der Armut im allgemeinen, nur daß der Testator usw. hier bestimmte Personenarten als Empfangsberechtigte namhaft gemacht hat. Als solche sind in den einzelnen Stiftungen genannt: arme Witwen und Jungfrauen, Personen, die sich zu bestimmten Kirchen halten, nicht öffentlich Unterstützte u. a. m. — Diese Gruppe unterscheidet sich also von der vorhergehenden nur ganz unbedeutend, denn alle hier genannten Personengattungen können natürlich auch aus den aus der Gruppe a) fließenden Mitteln unterstützt werden. Auch diese Gruppe ist ungemein reich dotiert. Ausweislich der Anlage 17 verfügt eine Reihe von Stiftungen über etwa $^1/_2$ bis $^3/_4$ Million M.; die Johann Peter Averhoffsche Stiftung (Nr. 24) hat 4,71 Millionen M. und die Senator Jenischsche Stiftung (Nr. 27) 1,7 Millionen M. Kapital. Im ganzen ist hier in 36 Stiftungen ein Kapital von M. 11 833 410 ermittelt, das einen Jahresaufwand von M. 290 762 gestattete. Die Verzinsung des Gesamtkapitals mit nur etwas über 2 Proz. kommt daher, daß die Averhoffsche Stiftung vorläufig noch Abkömmlinge des Stifters zu erhalten hat und einen weiteren Teil der Zinsen für Stipendien und Künstler aufwenden muß, die hier aus weiter oben ausgeführten Gründen auszuscheiden waren. (Vgl. Anlage 17.)

c) Für bestimmte Berufsarten.

Auch diese umfangreiche Gruppe ist den vorhergehenden insofern verwandt, als die darin bereitgestellten Mittel der Armenfürsorge allgemeiner Art dienen, nur daß die Stifter stets die Bedingung stellten, daß der Unterstützungsempfänger einem bestimmten Berufe angehören müsse und zwar in vielen Fällen dem Berufe des Stifters. Es bestehen u. a. für folgende Berufe Stiftungen: Arbeiter, Bildhauer, Brauer, Dienstmädchen, Handlungsgehilfen, Handwerker (ein umfassender Sammelbegriff), Hausnäherinnen, Invaliden (Veteranen), Journalisten, Kaufmannswitwen, Lehrer, Musiker, Schauspieler, Schausteller, Schiffbauer und Seeleute.

Es ist bedauerlich, daß auch Kriegsveteranen auf die private Mildtätigkeit angewiesen sind und somit in diese Gruppe mit aufgenommen werden müssen. Solange sie aber in ihren Einkünften dieser Hilfe nicht entbehren können, gehören sie formal, wenn auch nicht wegen des Grundes ihrer Erwerbsunfähigkeit hierher.

Die Vermögen dieser Stiftungen sind durchschnittlich kleiner, als in den vorhergehenden beiden Gruppen, nur 2 bringen es über $^1/_2$ Million (die Rolfing-Stiftung mit M. 776 000 und die Seemannskasse mit M. 977 837), doch ließen sich im ganzen hier 37 Stiftungen ermitteln, von denen 36 M. 4 595 772 Kapital besaßen und einen Aufwand pro Jahr von M. 202 926 gestatteten. (Vgl. Anlage 18.)

d) Für Israeliten.

Die schon mehrfach erwähnte ganz außerordentliche Fürsorgebestrebung unter den Angehörigen israelitischen Glaubens kommt in diesem Abschnitt recht zur Geltung. Die jüdischen Stiftungen dieser Art sind ihrer großen Anzahl halber in einer besonderen Gruppe vereinigt. Oft sind es zwar nur Stiftungen mit fast rührend kleinem Kapital, die wohl unter das Sprichwort fallen, daß niemand mehr geben kann, als er hat, der Zahl nach ließen sich aber 57 Stiftungen feststellen, also über die Hälfte der drei vorhergehenden sich auf Christen beschränkenden Stiftungsgruppen. Dabei beträgt die jüdische Bevölkerung Hamburgs nur rund 2 $^1/_4$ Proz. der Gesamtbevölkerung. — Im ganzen kam hier ein Kapital von M. 738 356 zusammen, das mit Einschluß der ertragreichen Vereine eine Jahresausgabe von M. 44 631 gestattete. (Vgl. Anlage 19.)

Zieht man die Tabellen 16—19, die im allgemeinen gleichen Zwecken dienen, zusammen, so ergibt sich allein für Armenpflege

allgemeiner Art das gewaltige Kapital von rund 27,7 Millionen M. mit einem Jahresaufwand von über M. 800 000, das ist fast die Hälfte des Betrages, den das öffentliche Armenwesen für Barunterstützung aufwendet.

3. Wohnung.

Die Bestrebungen zur Linderung der Not auf dem Gebiete des Unterkommens sind in vier aus der früheren Spezifikation näher ersichtliche Gruppen zerlegt. Den bescheidensten Umfang hat die erste Gruppe.

a) Beherbergung.

Diesem Fürsorgezweige widmen sich 8 Unternehmungen, unter denen der Hamburger Asylverein mit M. 260 000 Kapital, M. 32 000 Aufwand und 36 571 untergebrachten Personen die erste Stelle einnimmt. Ihm etwa gleich steht die so segensreich wirkende Heilsarmee, die 30 547 Personen aufnahm, über 100 000 Mahlzeiten verabreichte, im übrigen aber über ihre Vermögens- und Umsatzverhältnisse leider keine Auskunft gibt. Auch von einer Reihe weiterer Vereine dieser Gruppe fehlen zahlenmäßige Angaben über ihre Leistungen, so daß man von ihnen nur weiß, daß sie je ein Grundstück ihr eigen nennen. Das hier ermittelte Kapital von M. 275 788 und der Jahresaufwand von M. 58 444, ebenso auch die mit Nachtquartier versehenen 78 194 Personen sind daher nur als ein Teil der Gesamtleistungen auf diesem Gebiete zu betrachten. (Vgl. Anlage 20.)

b) Wohnung zum dauernden Aufenthalt.

Wesentlich ausführlicher und umfangreicher ist die Liste über die den Armen fast ausnahmslos von Stiftungen zur Verfügung gestellten Wohnungen. Diese werden von einigen Stiften gänzlich kostenlos vergeben; andere erheben ein kleines Eintrittsgeld oder eine minimale Miete, die die Unterhaltungskosten und die öffentlichen Abgaben teilsweise oder ganz deckt. Aus der Anlage 21 geht hervor, daß Wohnungen ohne andere Zuschüsse von 67 Stiftungen gegeben wurden. Der Natur der Sache nach können solche Stiftungen nur mit großen Mitteln arbeiten, denn um Wohnungen zu vergeben, bedarf es des Grundbesitzes, der selbst in der Peripherie der Großstadt bekanntlich nicht billig ist. Es ist daher nicht verwunderlich, daß die 67 Stifter dieser Gruppe in 77 Grundstücken ein Kapital von über $17\frac{1}{2}$ Millionen M. festgelegt haben,

das allerdings teilweise verbaut ist, aber immerhin noch ein Einkommen von M. 370576 erbringt, aus dem öffentliche Abgaben und die Unterhaltung der Gebäude usw. zu decken sind. Nach zahlenmäßiger Feststellung konnten mit diesen Mitteln laut Anlage 21 der Armut 3138 Wohnungen — in älteren Zeiten dem frommen Sinn der Stifter entsprechend meistens Gotteswohnungen genannt — zur Verfügung gestellt werden. In Wirklichkeit werden wohl noch mindestens weitere 400 Wohnungen für die in Rede stehenden Zwecke vorhanden sein, da mehrere größere Stiftungen die Anzahl der Wohnungen nicht angeben und solche vielfach in Stiftungen für andere Zwecke mitenthalten und somit an anderer Stelle aufgeführt sind; vgl. z. B. Anlage 15 Nr. 12, woselbst allein 141 Wohnungen notiert sind und Anlage 33 Nr. 17, woselbst 36 Häuser, deren Wohnungszahl nicht bekannt ist, aufgeführt sind.

Während die mit Wohnungen dieser Art bedachten Bedürftigen aber nur die Wohnung allein zur Verfügung hatten, werden ihnen in der nächsten Gruppe noch weitere Vorteile geboten.

c) Wohnung und volle Verpflegung.

In dieser Gruppe sind der Zahl nach nur 4 Stifte vorhanden, doch haben diese zusammen ein Kapital von M. 5218620, mit dem sie auf 4 großen Grundstücken 465 Wohnungen errichten konnten und daneben eine Einnahme von M. 324235 zur vollen Verpflegung der Insassen disponibel hatten (vgl. Anlage 22). Allerdings ist der Eintritt in diese Anstalten von einem Einkaufsgeld bis zu M. 800 abhängig, doch sind solche Personen, die nur ein so winziges Kapital besitzen, das sie in weniger als Jahresfrist verzehrt haben können und dann der Armenpflege zur Last fallen würden, wohl schon als Minderwertige zu betrachten. Oft bringen auch Verwandte oder milde Stiftungen das Eintrittsgeld des schon ganz mittellosen Kandidaten, der oft einst bessere Tage gesehen hat und deshalb vor der geschlossenen Armenpflege bewahrt bleiben soll, auf und ermöglichen dem Zurückgekommenen durch solchen einmaligen Aufwand die Teilnahme an einer segensreichen Einrichtung, die ihn für den Rest seines Lebensabends von aller Not und Sorge befreit.

Im ganzen stellten die unter b) und c) aufgeführten Stiftungen mit einem Kapitalaufwande von fast 23 Millionen M. einer ganz bedeutenden Anzahl solcher Personen, die neben der Befriedigung ihrer sonstigen Bedürfnisse für Unterkunft nicht mehr zu sorgen

vermochten, nach den Anlagen 21 und 22, 3603 (in Wirklichkeit rund 4000) Wohnungen zur Verfügung. Da viele Wohnungen mehrere Personen und ganze Familien beherbergen, so ist vergleichsweise durch diese Unternehmungen die ganze Bevölkerung einer mittleren Provinzstadt untergebracht.

d) Mieteunterstützungen.

Wesentlich billiger als die vorhergehenden arbeiten die Stiftungen dieser Gruppe, d. h. sie können einen weit größeren Interessentenkreis mit relativ geringeren Mitteln versorgen als jene, weil sie sich statt Gewährung einer ganzen Wohnung auf einen Mietezuschuß beschränken. Diese Art Stiftungen wirken nicht minder segensreich als die vorhergehenden. Erstere erstrecken sich auch auf das erwerbsunfähige Alter, während diese vorzugsweise solche Personen unterstützen, die durch ihrer Hände Arbeit wohl noch das tägliche Brot erwerben, nicht aber dabei auch noch die Miete oder diese wenigstens nicht in voller Höhe für ein bescheidenes Unterkommen erübrigen können. Es sind 31 Stiftungen dieser Art ermittelt worden, darunter 3 christliche und eine israelitische mit je über $^1/_2$ Million M. Kapital, die aus einem Gesamtkapital von M. 4 481 710 die Zinsen von M. 161 221 für den gedachten Zweck aufwenden konnten. — Die Unterstützungen schwanken von M. 10 bis zu mehreren Hundert Mark pro Partei, so daß eine große Anzahl Bedürftiger auch an dieser Unterstützungsform teilnehmen konnte. (Vgl. Anlage 23.)

4. Bekleidung.

Dieser Spezialfürsorge widmet sich ein aus dem Jahre 1761 stammendes Testament paritätischen Charakters mit M. 2175 Kapital, für dessen Zinsertrag sich 30 Hemden beschaffen ließen. Die anderen beiden hier gezählten Stiftungen sind israelitisch und nur Angehörigen dieser Religion zugänglich. (Vgl. Anlage 24.)

Bei Beurteilung des Umstandes, daß nur M. 4675 Kapital (das der größten Stiftung ist allerdings nicht bekannt) mit M. 1757 Zinsertrag für Bekleidung zur Verfügung stand, ist zu beachten, daß hier nur solche Stiftungen aufgenommen sind, die sich ausschließlich der Bekleidung Armer widmen, daß daneben aber eine große Anzahl anderer Stiftungen und Vereine sich der Bekleidung Dürftiger als Teil ihrer Gesamtunternehmungen widmen. Besonders sind es wieder die schon in mancher Gruppe erwähnten Gemeindepflegen und die Frauenvereine, die ihre Hilfe in Form von Natural-

unterstützung bringen, bei der auch die Bekleidung je nach der Lage des Einzelfalles gebührende Berücksichtigung findet.

5. Speisung.

Diese Gruppe wird von dem Verein für Volks-Kaffeehallen beherrscht, der mit über $^1/_2$ Million M. Kapital teils in eigenen Grundstücken, teils in vom Staate zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten Speiseanstalten unterhält, in denen Speisen und warme Getränke für einen geringfügigen Preis abgegeben werden. Im ganzen wurden $8^2/_3$ Millionen Portionen Essen abgesetzt. — Primitiver und für den Bedürftigen gänzlich kostenlos arbeitet daneben die Heilsarmee, indem sie Armenspeisungen in größerem Maßstabe veranstaltet, auch auf der Straße vor der Redaktion einer Zeitung, wo sich täglich Hunderte von Stellenlosen anfinden, und an aus der Schule kommende Kinder heiße Bouillon und Brötchen verteilen ließ.

Die übrigen reinen Speisevereine mit M. 6506 Ausgaben für Brot und Rohmaterial sind wieder jüdische Einrichtungen. Im ganzen fanden sich 5 Institute, von denen drei M. 549 327 Kapital hatten. Über die Ausgaben lassen sich klare Angaben nicht machen, da teils Einnahmen aus Speisen vorhanden sind, teils finanzielle Angaben ganz fehlen. (Vgl. Anlage 25.)

Auch durch die hier gebrachten Einrichtungen ist die Fürsorge durch Speisung bei weitem nicht erschöpft. Es mag nur auf die Speisung der Jugendlichen (vgl. Anlage 7) hingewiesen sein, auch kommen hier die gleichen in der vorigen Gruppe genannten Unternehmungen in Betracht, die sich mit Naturalverpflegung im allgemeinen beschäftigen.

6. Feuerung.

Zwei israelitische Vereine befassen sich ausschließlich mit dieser Art Fürsorge und hatten M. 8000 Ausgaben. Im übrigen gilt auch hier das vorstehend zu 4. und 5. Gesagte. (Vgl. Anlage 26.)

7. Gesundheits- und Rekonvaleszentenpflege.

Diese Fürsorge besteht in der Hauptsache in der Unterstützung solcher Rekonvaleszenten, die nach ärztlichem Ausspruch zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit eines Aufenthaltes auf dem Lande oder an der See bedürfen, ohne im Besitze der dazu nötigen Mittel zu sein. Leider sind auch hier die finanziellen Nachrichten

recht lückenhaft; fünf Unternehmungen betreiben ihre Fürsorge auf eigenen Grundstücken (vgl. Anlage 27). Die Kapitalangabe fehlt bei der Hälfte, die anderen 4 hatten M. 162000 Kapital. Die Ausgaben beliefen sich bei 5 Unternehmungen auf M. 14613; sie sind aber in Wirklichkeit trotz der Erhebung eines geringen Kostgeldes in einigen Fällen wesentlich höher. Welch einen wesentlichen sozialhygienischen Faktor solche Genesungsheime bilden und wie sie vorbeugend gegen sonst später eintretende größere Kranken- und gar Invaliden-Fürsorgeunkosten wirken, erhellt daraus, daß größere Krankenversicherungen und staatliche Versicherungsanstalten vielfach für eigene Rechnung Genesungsheime errichten und mit Rekonvaleszenten besetzen, da die hierfür aufgewendeten Kosten sich reichlich durch ersparte Kranken- und Invalidenrenten verzinsen.

8. Vorbeugende und bessernde Hilfe.

a) Darlehen und Geschenke.

Der Zahl nach sind es nur 10 Unternehmungen, die sich der drohenden Verarmung in vorbeugender Fürsorge dadurch annehmen, daß sie kleinen Geschäftsleuten, die vor dem Ruin stehen, oder halbinvaliden und ähnlichen Personen, die sich durch einen kleinen Handel noch ohne fremde Hilfe über Wasser zu halten vermögen, mit Darlehen oder Geschenken unter die Arme greifen, aber diese Stiftungen sind durchweg recht kapitalkräftig, so daß sie durch Gewährung auch größerer Beträge in Einzelfällen durchweg wirksame Hilfe zu bieten vermögen. Teils werden die Darlehen auch gegen Zinsen hergegeben, so daß das Kapital eine langsame Vermehrung erfährt und die Verwaltungskosten gedeckt werden. — Zweifellos wirken auch diese Institute der Verarmung und auch dem Verfall an Wucherer usw. entgegen, so daß ihre Aufwendungen im Sinne dieser Feststellungen als für Minderwertige ausgegeben anzusehen sind.

Die 10 Stiftungen usw. verfügten über M. 4731487 Kapital, aus dem sie M. 802263 in Umlauf setzen konnten. (Vgl. Anlage 28.)

b) Arbeitsvermittlung.

Die nicht von Gewerkschaften, Innungen und sonstigen Fachvereinen betriebenen gemeinnützigen Arbeitsnachweise sind aufgenommen, weil sie Ungelernten aller Art, auch weiblichen Arbeitsuchenden unentgeltlich Beschäftigung nachweisen und so eben-

falls zu ihrem Teil im vorbeugenden Sinne wirken. Mit einem ist auch eine Schreibstube verbunden, in der stellenlose Schreiber zeitweilig mit Abschriften, Adressenschreiben und ähnlichem beschäftigt werden, bis sich ihnen lohnendere Arbeit in ihrem Fache bietet. Der wohltätige Charakter dieser Nachweise dokumentiert sich auch aus dem Umstande, daß der Staat zweien zusammen M. 28 000 Zuschuß zahlt. Leider sind die statistischen Angaben auch dieser Vereine lückenhaft, nur bei dreien fanden sich Angaben über Kapital in Höhe von M. 50 180, andere drei konnten M. 31 169 in bar für ihre Zwecke aufwenden. Drei Vereine in wiederum anderer Gruppierung vermittelten über 25 000 Stellen, die restlichen drei sicher noch viel mehr, denn unter diesen befindet sich ein M. 25 000 Staatszuschuß beziehender Nachweis, der in normalen Zeitläuften monatlich 5—6000 Stellen (Hafenarbeiter usw.) vermittelt. (Vgl. Anlage 29.)

c) Arbeiterkolonien.

Die beiden in Anlage 30 aufgeführten Institute nehmen arbeitswillige aber arbeitslose alleinstehende Personen jeder Konfession und jeden Standes, auch aus Gefängnissen und Irrenhäusern entlassene und auf der Straße verkommene Personen, soweit sie noch etwas arbeitsfähig und nicht etwa schon für geschlossene öffentliche Armenpflege reif sind, solange auf, bis es möglich geworden ist, ihnen anderweitig ein geordnetes Fortkommen zu schaffen oder sie soweit zu bessern, daß sie zu geordneter Arbeit wieder fähig sind. Ihren Unterhalt schaffen diese Kolonien durch den Verkauf von Produkten, die in der Stadt in der Ausübung diverser Berufe, Holzzerkleinern und Mattenflechterei, in einer landwirtschaftlichen Kolonie in dem Betriebe der Landwirtschaft bestehen. Auf diese Weise konnten die Ausgaben in Höhe von M. 417 875 bestritten und 1012 Kolonisten untergebracht werden. (Vgl. Anlage 30.)

d) Fürsorge für die Familien von Strafgefangenen und für entlassene Sträflinge.

Für diese Zwecke besitzen die staatlichen Gefängnisse selbst Fonds, aus deren Erträgnissen sie aus dem Gefängnisse Entlassenen den Wiedereintritt ins Leben in geeigneten Fällen ebnen und Familien Inhaftierter unterstützen. Einige weiter bestehende Stiftungen sind denselben Zwecken gewidmet, so daß die Erträgnisse von M. 306 560 Kapital in Höhe von M. 19 847 für diese humanen Zwecke verwendet werden konnten. (Vgl. Anlage 31.)

9. Verschiedenes.

Hier ist eine sonst nirgends recht hinpassende Stiftung untergebracht, weil sie den Zinsertrag von M. 100 000 (vgl. Anlage 32, Nr. 1) recht grundverschieden, nämlich „für wohltätige gute Zwecke, sei es an bestehende private oder staatliche Anstalten und Vereine, sei es an Einzelpersonen oder Familien, für Notleidende und Hilfsbedürftige aller Art und ähnliche Zwecke“ verwendet wissen will. Auch ist hier ein Tierschutzverein aufgenommen, der insofern eine gewisse Berechtigung zur Aufnahme in diese Erhebung hat, als er bedürftigen Tierbesitzern Futter, Decken und Unterlagsmatten (besonders für Ziehhunde) unentgeltlich verabreicht und so vielleicht weniger armutvorbeugend als sittlich veredelnd auf die unteren Bevölkerungsschichten einzuwirken sucht. Aus M. 122 500 Kapital konnten hier M. 4900 aufgewendet werden. (Vgl. Anlage 32.)

C. Fürsorge für Kranke und Wöchnerinnen.

1. Fürsorge für Kranke im allgemeinen.

a) In offener Pflege.

Hier sind u. a. die samariterdienstlichen Einrichtungen aufgenommen, bei deren Nichtvorhandensein wohl durchweg der Armenarzt in Anspruch genommen werden müßte. Auch die Polikliniken, die Unbemittelten, die den Weg zum Armenpfleger noch meiden wollen, unentgeltliche Hilfe und ev. freie Medikamente gewähren, gehören hierher. Im übrigen war eine Reihe von Stiftungen vorhanden, die ihre Einkünfte an bettlägerige arme Kranke auszukehren haben. Hierunter befindet sich die Heinrich und Caroline Köster-Testaments-Stiftung mit 1 Million M., die daneben in 36 Häusern Stiftswohnungen für den halben Mietewert hergibt. Eine andere Stiftung unterhielt nebenbei in Duhnen bei Cuxhaven eine Kinderheilstätte gegen einen kleinen Verpfleggeldsatz, ev. auch unentgeltlich. Im ganzen fand sich bei den Vereinen und Stiftungen dieser Gruppe ein Kapital von M. 2 884 297, das einen Jahresaufwand von M. 203 031 gestattete. (Vgl. Anlage 33.)

b) In geschlossener Pflege.

Dieser Fürsorge dienen in erster Linie die Staatskrankenanstalten, die mit dem Betrage, den sie für Mittellose aufwenden, unter II F verrechnet sind. Die Privatkrankenhäuser, die ihre

Unkosten vollen Umfangs durch Pflegegelder decken, gehören natürlich nicht hierher, somit bleiben nur 2 nennenswerte Institute, die sich der geschlossenen Krankenpflege widmen. Das eine ist eine israelitische Einrichtung, die für für Obdachlose entstandene Krankenhauskosten aufkommt. Das andere ist das Kinderhospital, das über eine Freibettenstiftung verfügt und ferner einen besonderen Fonds von M. 100000 besitzt, für den es rekonvaleszente Kinder an die Seeküste entsendet. Im ganzen konnte hier ein Vermögen von M. 126000 festgestellt werden, das durch seine Zinsen einen Jahresaufwand von M. 4910 gestattete. (Vgl. Anlage 34.)

2. Fürsorge für Kranke mit bestimmten Krankheiten.

a) Für Alkohol-, Augen- und Tuberkulosekranke.

Für die am Volkskörper ganz besonders stark zehrende Tuberkulose besteht staatliche Fürsorge insofern, als in der öffentlichen Armenpflege den Lungenkranken besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird, indem solche für öffentliche Rechnung in einer Lungenheilstätte untergebracht werden können für den Fall, daß dies das einzige Mittel ist, das einen wesentlichen Heilerfolg erwarten läßt. Personen, die noch Aufnahme in Heilstätten finden sollen oder dort bereits untergebracht waren, können durch die Armenbehörde in fortgesetzte Lungenfürsorge genommen werden, die in erster Linie eine ärztliche ist, nötigenfalls aber auch durch pflegerisches Eingreifen ergänzt wird.

Ferner besitzt Hamburg in Edmundsthal bei Geesthacht eine mit einer Privatspende von 1 Million M. errichtete Heilstätte für Lungenleidende, die 190 Kranke gleichzeitig aufzunehmen vermag. Sie erhebt M. 1,50—2,00 tägliche Verpflegungskosten, womit sie ihre Unkosten natürlich nicht deckt, so daß der Staat einen jährlichen Zuschuß von M. 120000 leisten muß, der mangels weiterer Abrechnungen als Ausgabe in die Tabelle 35 eingesetzt ist.

Für Trinker bestehen zwei Trinkerfürsorgestellen, die ohne Kapital und ohne Barausgaben arbeiten (die Sprechräume gibt der Staat kostenlos her, die Auskünfte erfolgen ehrenamtlich), zahlenmäßig also nicht in die Erscheinung treten, aber durch zweckdienliche Auskünfte (Verweisung an das Blaue Kreuz, den Internationalen Guttemplerorden usw. und ev. an Trinkerheilstätten) so segensreich wirken, daß sie hier Erwähnung verdienen.

Im ganzen standen ohne die Anstalten und deren Wert aus

zwei Stiftungen M. 1592923 Kapital und bei allen vier Einrichtungen M. 228553 Jahresaufwand für die Bekämpfung dieser Krankheiten zur Verfügung. (Vgl. Anlage 35.)

b) Für Wöchnerinnen.

Fünf Stiftungen und Vereine sind es, die mit ihren Mitteln in bar sowie durch Gewährung von weiblichen Hilfen im Haushalte (Pflegerinnen und Diakonissen) bestrebt sind, den Haushalt armer unbemittelter Wöchnerinnen aufrecht zu erhalten und diese selbst durch sachgemäße Pflege und Verabreichung angemessener Nahrung und Stärkungsmittel wieder in den Stand zu setzen, ihren Hausstand selbst wieder verwalten zu können. Auch der Neugeborenen nehmen sich diese Fürsorgestellen durch Lieferung angemessener Nahrung und Kleidung an. In geeigneten Fällen schließt sich dieser Fürsorge dann die unter B 1a erwähnte Säuglingsfürsorge an. — Das zur Verfügung gestellte Kapital von M. 105096 gestattete einen Jahresaufwand von M. 37590; es waren also meistens Vereinsbeiträge, die die Ausübung dieses Fürsorgezweiges in dem festgestellten Umfange ermöglichten. (Vgl. Anlage 36.)

D. Fürsorge für Gebrechliche.

1. Für Gebrechliche im allgemeinen.

Für Minderwertige dieser Art bestehen zur Unterstützung mit barem Gelde nur einige alte Testamente, die bestimmen, daß die Zinsen an alte blinde, lahme und gebrechliche Leute auszukehren seien. Auf diese Weise werden von M. 142500 Kapital jährlich M. 5433 verteilt. (Vgl. Anlage 37.)

Die neuere Zeit ist mehr von der Auffassung durchdrungen, daß gebrechliche unterstützungsbedürftige Personen aller Art besser in geschlossener Pflege untergebracht sind, da Anstalten unter sachverständiger Leitung allein imstande sind, jede gebrechliche oder verkrüppelte Person in individueller dem Leiden genau angepaßter Behandlung und Wartung das Dasein möglichst schmerzlos und erträglich zu gestalten.

2. Für Krüppel und Sieche.

Hier ist es zunächst wieder die staatliche Armenfürsorge, die in größeren Anstalten alle jene Individuen aufnimmt, die das Schicksal an den Strand geworfen hat, d. h. die wegen körper-

licher Gebrechen oder liederlichen Lebenswandels soweit heruntergekommen sind, daß sie auf fremde Hilfe angewiesen sind und denen entweder wegen zu jungendlichen Alters oder wegen sittlicher Minderwertigkeit, chronischer Krankheit usw. anderweitige Anstaltsfürsorge versagt ist. Die hierdurch dem Staate entstehenden Kosten sind bei II D c verrechnet.

Daneben besteht eine Reihe von weiteren Anstalten, die sich mit der Siechenpflege beschäftigen, die aber, um bestehen zu können, ein Eintritts- oder Pflegegeld erheben müssen. Sie sind aber trotzdem mit aufgenommen, weil sie die öffentliche Fürsorge entlasten, ja, von dieser in geeigneten Fällen — z. B. wenn der Sieche oder dessen Angehörige die Kosten nicht ganz aufbringen können — mit in Anspruch genommen werden.

Die der Allgemeinheit zur Last fallenden Kosten dieser Fürsorge sind wegen der Beiträge der Interessenten einwandfrei nicht festzustellen; in Anlage 38 ließ sich in zwei Fällen ein Kapital von zusammen M. 192 333 und ein Jahresaufwand der privaten Anstalten von M. 34 712 ermitteln. (Vgl. Anlage 38.)

3. Für Blinde.

Das Leiden der Blindheit erfreut sich in Hamburg einer recht ausgedehnten Fürsorge. Die Blindenanstalt sorgt neben geeignetem staatlichen Schulunterricht (vgl. II A 3) für Ausbildung blinder Kinder in solchen Berufen (Flechten, Bürstenbinden, Klavierstimmen, weibliche Handarbeiten), die ihnen später gestattet, einen Teil ihrer Bedürfnisse selbst zu erwerben. Soweit das nicht möglich ist, sorgen mehrere Stiftungen für Barunterstützung Blinder, auch nehmen einige Asyle solche Blinde, die draußen des Anschlusses entbehren oder sonst der Anstaltspflege nicht entraten können, auf. — Im ganzen stand der Blindenfürsorge in 11 Körperschaften ein Kapital von M. 2 061 437 zur Verfügung, das einen Jahresaufwand von M. 193 965 gestattete. (Vgl. Anlage 39.)

4. Für Taubstumme.

Für Taubstumme besteht nur die Taubstummenanstalt, mit der ebenso, wie mit der Blindenanstalt eine staatliche Schule verbunden ist (vgl. II A 2). Daneben besteht ein Pensionsinstitut, das jährlich M. 1000 Pension erhebt, aber bei Bedürftigkeit Ermäßigung gewährt, während bei gänzlicher Mittellosigkeit die Aufnahme durch die allgemeine Armenanstalt veranlaßt werden

muß, die M. 340 jährlich für jedes Kind bezahlen muß. Die Verwaltung ist bemüht, den entlassenen Zöglingen zum weiteren Fortkommen behilflich zu sein und gewährt Unbemittelten eine erste Ausrüstung. Der Anstalt stehen einige Legate zur Verfügung, aus denen sie Geschenke und Unterstützungen gewähren kann. — Das Vermögen der Anstalt betrug außer dem Grundstück M. 368410, die Ausgabe belief sich auf M. 48300. (Vgl. Anlage 40.)

5. Für Schwachsinnige, Idioten, Epileptiker und Geisteskranke.

Für die ersteren drei Leiden bestehen die weit über Hamburgs Grenzen bekannten Alsterdorfer Anstalten, die eine Kolonie von ca. 60 Gebäuden mit eigener Kirche, Schule und Krankenhaus bilden. Es werden männliche und weibliche Schwachsinnige aller Grade aufgenommen, die dann in gleichartige Gruppen geteilt werden, in denen, soweit Anlage dazu vorhanden ist, noch Schul- und Handfertigkeitsunterricht erteilt wird. Ältere beschäftigungsfähige Schwachsinnige finden ihren Fähigkeiten und Neigungen entsprechende Beschäftigung. Beschäftigungsunfähige oft auch noch mit körperlichen Gebrechen behaftete Idioten finden Wartung und Pflege.

Die Anstalt erhebt M. 500—2000 Pension; die Armenanstalt zahlt für die von ihr überwiesenen Personen M. 450. Hiernach sind zwar die Gesamtaufwendungen nicht vollständig von der Allgemeinheit zu tragen, doch kann die Anstalt ihre Unkosten nicht aus eigenen Einnahmen decken, so daß sie auf Kollekten und ähnliche Sammlungen angewiesen ist. Mit Rücksicht darauf, daß auch die Pensionen vielfach aus öffentlichen Kassen stammen werden, sind daher die Gesamtausgaben mit M. 450000 eingesetzt worden.

Geisteskranke werden, soweit sie der Anstaltspflege bedürfen, in staatlichen Anstalten untergebracht, deren Saldo unter II G verrechnet ist. — Kapital konnte hier somit nur von einer Stiftung eingesetzt werden, die sich mit dem Fortkommen aus der Anstalt entlassener Geisteskranken beschäftigt, die über ein Vermögen von M. 135464 verfügte, das M. 4406 Ausgaben gestattete. Die gesamten Ausgaben in dieser Gruppe betrugen somit M. 454406. (Vgl. Anlage 41.)

E. Fürsorge für Landsleute und Auswanderer.

1. Für Landsleute.

Diese Fonds sind meistens von in Hamburg lebenden Ausländern begründet und bezwecken, hier ansässige oder durchreisende hilfsbedürftige Landsleute zu unterstützen. Da Mittellosigkeit Voraussetzung für die Gewährung einer Unterstützung ist, so handelt es sich auch hier um eine vorbeugende Armenpflege und die ermittelten Werte sind in die hier vorliegende Erhebung einzubeziehen. Im ganzen ließ sich bei 7 Vereinigungen ein Kapital von M. 82 409 ermitteln, während alle 11 Institutionen einen für Aufwendungen verfügbaren Jahresbetrag von M. 17 585 erbrachten. (Vgl. Anlage 42.)

2. Für Auswanderer.

Auch für die Europamüden, die ihrem Geburtslande, nachdem es ihnen Unterricht und Erziehung gewährt hat, für immer den Rücken zu kehren beabsichtigen, sorgt eine mildtätige Fürsorge bei ihrem Eintreffen im Einschiffungshafen und während des Aufenthalts daselbst noch in weitgehender Weise. Durchweg beruht diese Fürsorge auch bei den Einrichtungen für christliche Auswanderer auf religiöser Grundlage, doch wird daneben auch für das körperliche Wohl der Reisenden, das besonders wohl bei den Angehörigen der östlichen Reiche oft zu wünschen übrig läßt, nach Kräften gesorgt, so daß auch dieses letzte Glied in der langen Kette von Fürsorgen aller Art als eine solche Hilfe zu betrachten ist, die das Einschreiten der öffentlichen Fürsorge verhindert, oder daß das ganze Auswandererwesen wegen Nichtzulassung manches Kandidaten wegen Mittellosigkeit lahmgelegt wird.

Da es fast ausschließlich Vereine sind, die sich dieser Fürsorgeart widmen, so ließen sich bei einem Verein nur M. 10 000 Kapital ermitteln, während die Jahresaufwendungen den ansehnlichen Betrag von M. 298 370 erreichten. (Vgl. Anlage 43.)

* * *

Eine Wiederholung aller Ausgaben und des festgelegten Kapitals der Gruppe III nach den einzelnen großen Unterabteilungen findet sich in der Anlage 44. Aus dieser geht hervor, daß die private Fürsorge ein Vermögen von fast

75 ½ Millionen M.

für mildtätige Zwecke festgelegt hat und daß sich daraus und aus den zur sofortigen Verwendung von den Vereinen usw. aufgebrachten Mitteln zusammen ein Betrag von

5,8 Millionen M.

ergibt, der **alljährlich** im Interesse der Erhaltung Minderwertiger **ausgegeben wird.** Rechnet man hinzu die fast **10 Millionen M.**, die **der Staat** noch für diese Mitbürger aufwenden muß und die **16 Millionen M.**, die auf Grund der **Reichsversicherungsgesetze** zur Auszahlung gelangen, so ergibt sich für die **Stadt Hamburg** als **jährliche Ausgabe** der in der Anlage 45 nochmals in den Hauptziffern zusammengezogene gewaltige Betrag von rund

31,6 Millionen M.

Daneben dienen außer den für Minderwertige nicht in Frage kommenden Volksschulen etwa

200 Grundstücke,

von denen mehrere — wie bereits erwähnt — kleine Gemeinwesen für sich bilden, den Zwecken der unmittelbaren oder vorbeugenden Fürsorge. Es ist ganz unmöglich, den Wert dieses Grundbesitzes auch nur annähernd zu schätzen; zweifellos übersteigt er aber den Baraufwand noch ganz bedeutend.

Die gesamte Minderwertigenfürsorge erfordert somit einen Baraufwand, der der direkten Einkommensteuer des hamburgischen Staates, die im Jahre 1906 30,8 Millionen M. betrug, etwa gleichkommt. Die mittlere Bevölkerung des hamburgischen Staatsgebietes belief sich 1906 auf 889950 Köpfe, es kommt also auf den Kopf der Bevölkerung eine Barausgabe für Minderwertige von etwa 35–36 M.

Dieser Betrag ist ungemein hoch. Der wesentliche Anteil ist zwar das Ergebnis gesetzlicher Vorschriften, aber auch der verbleibende Rest wird wohl von keinem größeren Gemeinwesen des Reiches erreicht. Er ist aber erklärlich aus der großen Opferfreudigkeit, die den Hamburger von jeher ausgezeichnet hat, gegenwärtig auszeichnet, wie viele Millionen - Stiftungen der jüngeren und jüngsten Zeit zeigen, und somit voraussichtlich auch in aller Zukunft auszeichnen wird. Der Hamburger Kaufmann — der in der großen Mehrzahl aller Stiftungen der Stifter ist — ist eben gewohnt, nicht nur zu leben, sondern auch leben zu lassen und somit dem Armen den Tisch relativ gut zu decken. Es ist

somit auch nicht angängig, aus der hamburgischen privaten Armenfürsorge Schlüsse auf deren Stand in den übrigen Großstädten oder gar proportional für das ganze Reich berechnen zu wollen. Diese Veröffentlichung muß genügen, zu zeigen, was der wohlhabende Stand für den Besitzlosen bei gutem Willen zu tun in der Lage ist und wird vielleicht dazu beitragen, daß auch anderswo die Herzen und Hände derer, die da haben, sich für jene williger öffnen, die auf die Mildtätigkeit ihrer Mitmenschen angewiesen sind.

* * *

Die weiter gestellte Frage nach der angeborenen Minderwertigkeit wird zutreffend von keinem Untersucher, wenigstens nicht von solchen, die mit umfangreicherem Material aus einem größeren Erhebungsgebiet arbeiten und deren Angaben somit weitere Schlüsse zulassen, beantwortet werden können, weil es dazu der nicht in der Macht der Bewerber stehenden Erforschung des Lebenslaufes jeder einzelnen von der Allgemeinheit miternährten Person bedarf. — Es läßt sich wohl feststellen, wieviele Irre, Krüppel und sittlich Minderwertige gegenwärtig Kostgänger der Allgemeinheit sind, doch wird nur in den seltensten Fällen zu ermitteln sein, wieviele sich diesen Verfall im Laufe ihres Lebens zugezogen und bei wievielen er angeboren ist. Bei ersteren wird man den Grund oder Anlaß zu ihrer Minderwertigkeit sogar vielfach in der gegenwärtigen Gesellschaftsordnung selbst zu suchen haben und somit — falls man Besserungsvorschläge bringen wollte — mit der Reformierung dieser anfangen müssen. Als Beispiel für die Richtigkeit dieser Auffassung sei u. a. an dieser Stelle nur der in neuerer Zeit stets umfangreicher werdende Wettbewerb der Frau auf den Erwerbsgebieten des Mannes und der daraus resultierende wirtschaftliche Schaden genannt. Fast jedes junge Mädchen aus den mittleren und unteren Volksschichten, das halbwegs lesen und schreiben kann, geht heutigentags als Buchhalterin, Verkäuferin, Schreibmaschinenmamsell usw. „ins Geschäft" und diejenigen aus den unteren Kreisen, die die vorgenannten Wissenschaften weniger beherrschen, gehen von der Schule in die Fabrik, woselbst sie mechanische Dienste aller Art verrichten und die in der Großstadt sowieso oft nicht hervorragende Gesundheit vollends untergraben. Schreiten diese gewerblich tätig gewesenen Mädchen zur Ehe, dann sind sie — natürlich stets von Ausnahmen abgesehen — nicht in der Lage, den Hausstand zu führen. Wieweit dieses Übel

in der Großstadt um sich greifen kann, erhellt daraus, daß die hamburgische Armenverwaltung ständig etwa 1100—1200 getrenntlebende und fernere 400—500 geschiedene Frauen nebst den dazugehörigen Kindern laufend zu unterstützen hat, bei denen die Ehe in recht erheblichem Umfange wegen der Unwirtschaftlichkeit der Frau in die Brüche gegangen ist. Die hamburgische Gesetzgebung hat die großen sittlichen und volkswirtschaftlichen Schäden, die in dieser mangelhaften Vorbereitung der Frau für den Haushalt liegen, denn auch schon erkannt und in mehreren Mädchen-Volksschulen einen Haushaltungsunterricht eingeführt, damit die Mädchen, wenn sie nach dem schulpflichtigen Alter mit einem Kochherde nicht wieder in Berührung kommen, bei ihrer eventuellen Verheiratung wenigstens etwas von der Führung eines einfachen Haushaltes verstehen. Es ist hier also erkannt, daß der Mann, wie die Annahme nahe liegt, nicht immer und allein bei getrennten Ehen der schuldige Teil und in unserem Sinne der sittlich Minderwertige ist, und das Übel insofern bei der Wurzel gepackt, als versucht wird, die Fehler der Frau zum Teil zu beseitigen. Welchen Einfluß dieser Haushaltungsunterricht haben wird, läßt sich erst bei längerem Bestehen beurteilen.

Soweit sich bei den getrenntlebenden Parteien der Mann als der offenbar schuldige Teil erweist, wird gegen diesen in Hamburg in schwereren Fällen und bei der Weigerung, für den Unterhalt seiner Familie in angemessener Weise zu sorgen, Arbeitszwang angewandt, der sich besser bewährt, als das meist wirkungslose Strafverfahren nach § 361¹⁰ StGB., indem in den meisten Fällen schon die Androhung der Einleitung des Verfahrens genügt, den Mann in seine Familie zurückzuführen, oder ihn doch veranlaßt, so erhebliche Beiträge für den Unterhalt seiner Familie zu zahlen, daß die öffentliche Unterstützung und somit meistens wohl auch etwaige private Fürsorge sich erübrigt.

Ein weiterer Grund für die Ansammlung minderwertiger Elemente in der Großstadt liegt ohne Zweifel im Freizügigkeitsgesetz, das jedem Reichsangehörigen gestattet, sich an jedem Orte aufzuhalten oder niederzulassen, wo er sich Wohnung oder Unterkommen zu verschaffen imstande ist. Er kann nur ausgewiesen werden, wenn er vor Erwerbung des Unterstützungswohnsitzes der Armenbehörde aus anderen Gründen als wegen vorübergehender Arbeitsunfähigkeit zur Last fällt. Diese jetzt auf ein Jahr herabgesetzte Frist kann der Minderwertige durch gelegentliche Arbeit und gelegentliche Bettelei oder bei Verwandten

in der Großstadt in dem Bewußtsein, später Kostgänger des Staates oder der privaten Fürsorge zu sein, leicht überstehen. Eine Änderung der Gesetzgebung über den Ansiedelungs- und Aufenthaltsort in dem Sinne, daß dem flachen Lande mehr Arbeitskräfte erhalten bleiben, ist mit der Weiterentwicklung des freiheitlichen Ausbaues der Reichsgesetzgebung aber nicht vereinbar, so sehr die Landwirtschaft auch unter der Leutenot leiden mag. Diese würde eher durch Hebung der wirtschaftlichen Lage der Landarbeiter, durch eine gewisse Selbständigkeit auf eigener kleiner Scholle und durch weitere Maßnahmen, die nicht in den Bereich dieser Untersuchung gehören, zu einem großen Teil zu beheben sein.

Anlage 1.

III A. Private Wohltätigkeit im Anschluß an kirchliche und religiöse Gemeinden.

Lfd. Nr.	Name des Vereins usw.	Grundstücke im Besitz d. betr. Vereins	Kapital M.	Gesamte Barausgabe M.	Verabreichte Portionen Essen	Krankenbes. d. Gemeinde-schwestern	Zahl der Schwestern	Bemerkungen: Haupttätigkeit
1	Frau Regina Catharina Evers, geb. Reiners-Testament		9 000	216				Unterstützt Arme aller Art
2	Verein f. Gemeindepflege in St. Petri usw.		7 400	1 962	722	3 529	1	Unterstützt Arme und Kranke
3	John-Stiftung		7 400	367				Unterstützt Arme und Kranke, gewährt auch Ferienaufenthalt, Badereisen usw.
4	St. Nicolai-Gemeindepflege		8 979	4 367		2 799	1	Ergänzung der öffentl. Armenpflege
5	Archidiaconi Bossau-Testament		62 694	2 200				Unterstützung Armer
6	Verein für Gemeindepflege im Hammerbrook	1		1 281		2 303	1	Armen- und Krankenpflege
7	Gemeindepflege zu St. Catharinen		5 521	220				Christliche Liebestätigkeit
8	Kunhardt-Testament		1 200	48				Gaben an Arme
9	St. Jacobi-Gemeindepflege		35 000	8 500	3 667	1 575	2	Unterhält Krippe, Nähstube; gibt Naturalien
10	Gemeindekrankenpflege in Süd-Michaelis			4 464			5	Übt Kranken-, Siechen-, Wöchnerinnenfürs.
11	Gemeindepflege zu St. Georg		6 000	6 740	600	170	4	Krankenpflege, Nähschule
12	Verein f. weibl. Diakonie in St. Pauli		528	3 801			5	Weibl. Diakonie. Essen an Arme
13	Gemeindepflege St. Pauli	1	14 657	3 667			5	Armen- und Krankenpflege
14	„ St. Gertrud	1		25 559	2 281	10 604	10	Pflegestat. f. schwächl. Kinder, Milchküche: 5029 l Milch, 1479 ℔. Fleisch, 2074 ℔. Krämerwaren, 2511 Eier, 9940 l Kohlen
15	Benedix Wilhelm Rahmeyer-Testament		4 500	158				Unterstützung Armer
16	Elisabeth Graetz-Legat		2 400	96				Desgl.
17	Adolph Wegscheider-Testament		5 000	200				Weihnachtsgeschenke usw. für arme Kinder
18	Winterhuder Gemeindepflege	1						Milchküche, Krippe, Nähstube, Badestube für Arme, Armen- u. Krankenpflege, 64 billige Wohnungen
19	Pastor Hieronymus Ernst Hintz-Testament		4 800	192				Verpflegung von Armen und Kranken
20	Adolph Friedr. Grotendyck-Testament		1 800					Verteilt Brot für die Zinsen
21	Gronemeyer-Stiftung							Gibt nur Brot an Arme

(Fortsetzung siehe nächste Seite.)

22	Gemeindepflege zu Hamm	1	100 000	13 518		1 320	5	Krippe, Warteschule, Flick- u. Nähstube
23	" " Horn		12 904	1 157	1 043	926	1	Kleidung u. Naturalien, Krankenpfl., Krippe
24	Diakonie der St. Johannisgem. in Harvestehude		30 700	4 700				Krankenpflege, Krippe
25	Armen- u. Krankenpfl. durch Diakonissen in Eimsbüttel	1	5 373	2 848	6 777	10 757	3	Armen- u. Krankenpfl. durch Diakonissen
26	Gemeindepflege der Christuskirche in Eimsbüttel		52 000	4 136				Lebensmitt., Kohlen, Hauspfl., Landaufenth.
27	Stiftung Eilbecker Gemeindehaus	1	168 373	16 212	4 818	5 231	3	Kapital einschl. Grundstück. Naturalien, Krankenpfl., Warte-, Flick- usw. Schule
28	Gemeindepflege der Apostelkirche		5 203	2 282		3 125		Krankenpflege, Naturalien
29	Krankenpflege in Rothenburgsort	1	3 800	2 982	914	3 706	2	Desgl.
30	Veddeler Gemeinde- und Krankenpflege			1 319	206	2 407	1	Desgl., Knabenhort
31	Gemeindepflege in Borgfelde		2 963	3 053	825		1	Desgl., Armenpflege, Flickschule
32	Hohelufter Gemeindepflege		1 681	900			1	Essen für Kranke, Naturalien
33	Stiftskirche in St. Georg	1		9 511		8 046	5	Armen- u. Krankenpfl., Krippe, Naturalien
34	St. Anschar-Armenverein		10 000	400				Armenpflege
35	Diakonissenheim Bethlehem	1	200 000	56 357			1	Ausbild. v. Schwestern. Diakonissenmutterh.
36	Salem-Brauershof	1						Feierabendhaus für Schwestern
37	Anstaltsgemeinde Anscharhöhe	1	220 000	72 258			30[1])	Größe des Grundstücks 18 Morgen (etwa 46 000 qm). Erziehung gefährd. Mädchen, Ausbild. z. Dienstbot. [1]) Einschl. Personal
38	Heim für alte Männer	1	53 600	29 104[2])				[2]) Einschl. der Einnahmen v. Pensionären (400—1400 M.)
39	St. Anschar-Frauenarbeit		10 000	400				Rettung von Trunksucht usw.
40	Diakonie der ev.-ref. Gemeinde	1	425 000	7 000			1	Armenfürs. all. Art, auch 43 freie Wohnungen
41	Communauté réformée française de Hambourg			225				Armenunterstützung
42	English Reformed Church			620				Desgl.
43	Mennoniten-Gemeinde							Desgl.
44	Evangelische Gemeinschaft			1 000			2	Desgl., Krankenpflege
45	St. Vincenz-Verein		1 910	7 090				Desgl., desgl.
46	St. Elisabeth-Vereine			2 500				Desgl., desgl., Naturalien
47	Wilhelm Stephan Debbern-Stiftung		1 750	70				Desgl., desgl.
48	Agnes Maria Baudix-Testament		2 250	90				Unterstützung bedürftiger Witwen
49	Joannes Josephus Constantinus Olivier-Stiftung		22 500	800				Unterstütz. von Armen u. Hilfsbedürftigen
50	Stiftung von Wenzl u. Dorothea Raszl		24 000	850				Desgl.
51	Armenkommission der Deutsch-Israel. Gemeinde			66 459				Israelitische Gemeindepflege.
52	Beerdigungsbrüderschaft der Deutsch-Israel. Gem.		16 656	4 766				Beerdigung armer Israeliten
53	Vormals Edzardische Jüd. Proselyten-Anstalt		50 000	2 150				Unterstützung an mittellose Proselyten
	Summe III A:	14	1 597 542	378 795	21 853	56 498	90	

Anlage 2.

III B. Sonstige private Wohltätigkeit.

A. Fürsorge für Kinder und Jugendliche.

1. Pflege und Beaufsichtigung.

a) Krippen und Heime.

Lfd. Nr.	Name des Vereins usw.	Kapital M.	Grundstücke	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	Kinderbewahranstalt von 1852	40 000	1	4 829	Außerdem unterhalten die meisten Gemeindepflegen (Anlage 1) Krippen und Heime
2	Krippe im Hammerbrook	4 200	1	1 712	
3	Verein Krippe in St. Pauli	10 000		3 934	
4	Verein Säuglingsheim in Harvestehude-Eppendorf			ca. 2 000	
5	Eimsbütteler Krippe	5 000	1	„ 4 000	
6	Krippe in Rothenburgsort	850		2 000	
	Summe III B A 1 a	60 050	3	18 475	

Anlage 3.

b) Fürsorge für das vorschulpflichtige Alter.

Lfd. Nr.	Name des Vereins usw.	Grundstücke	Kapital M.	Ausgabe (Zuschuß des Verbandes)	Untergebr. Kinder (tägl. Durchschn.)	Bemerkungen
1	Verb. d. alten Hamburg. Warteschulen		157 580			
	a) Warteschule auf dem Mühlenberg	1		3 737	105	
	b) „ Sachsenstraße	1		3 470	113	
	c) „ Georgsplatz	1		3 360	112	
	d) „ Holstenglacis	1		3 221	140	
	e) „ Knorrestraße	1		3 124	128	
	f) „ Kielerstraße	1		3 579	106	
	g) „ Danielstraße	1		3 364	76	
2	Verb. d. neuen Hamburg. Warteschulen		6 793			
	a) Hanesche Warteschule in Barmbeck	1	19 875	3 709	63	
	b) Warteschule für Borgfelde	1	1 000	4 241	80	
	c) „ vor dem Dammtor	1	40 000	5 633	64	
	d) „ am Deich	1		4 179	100	
	e) „ in Eimsbüttel	1	36 803	5 583	98	
	f) „ i. Eppend.-Winterhude	1	19 935	3 091	50	
	g) „ in Horn	1		2 459	75	
	h) Bewahranstalt des Paulsenstiftes	1	83 877	5 218	80	
	i) Warteschule in Pöseldorf	1	28 814	5 083		
	k) „ auf der Uhlenhorst	1	3 000	6 026	85	
	l) „ in Winterhude	1	2 033	4 582	70	
3	Verein Vereinigte Fröbel-Kindergärten		18 080	20 640	641	Der Verein unterhält 8 Kindergärten
4	„ für Volkskindergärten	1	9 000	3 778	1326	
	Summe III B A 1 b	19	426 790	98 077	3512	

Anlag[e] 4.

c) Fürsorge für das schulpflichtige Alter.

Lfd. Nr.	Bezeichnung des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Untergebr. Kinder (tägl. Durchschn.)	Bemerkungen
1	Verband d. Hamburger Knabenhorte E. V.				
	a) Knabenhort Hammerbrook		987	92	
	b) „ St. Georg	2 100	1 926	64	
	c) „ Altstadt		1 667	71	
	d) „ Neustadt		2 229	101	
	e) „ Eilbeck		10 278	100	
	f) „ Eimsbüttel	5 040	1 915	63	
	g) „ Barmbeck	2 000	2 286	62	
	h) „ Nord-St. Pauli	1 000	1 096	47	
	i) „ des Vereins für Innere Mission (2)		485	80	
	k) „ Winterhude		137	60	
2	Th. Tilemann-Stiftung	200 000	2 926		Die Rente des Kapitals [ge]ht z. T. an andere Wohlfa[hrt]s-einrichtungen.
3	Verband Hamburger Mädchenhorte	55 300			Der Verband unterst[üt]zt die Einzelvereine.
	a) Mädchenhort Rosenallee	5 045	1 608	60	
	b) „ Mühlenstraße	11 456	1 854	59	
	c) „ Kurze Mühren	1 991	1 629	66	
	d) „ Eppendorferweg	2 513	1 607	60	
	e) „ Marcusstraße	5 308	1 952	58	
	f) „ Baumeisterstraße	2 902	1 464	50	
	g) „ Bachstraße	1 835	1 513	60	
	h) „ Schrammsweg	1 044	1 108	52	
	i) „ Paulinenplatz	315	1 750	60	
	k) „ Ausschlägerweg	2 617	1 060	52	
	l) „ Kaiser Wilhelm-Straße	3 361	1 743	60	
	m) „ Papendamm	2 204	1 326	50	
	n) „ Hopfenstraße	632	1 691	61	
	o) „ Reginenstraße	1 216	1 077	52	
	p) „ Evastraße	2 290	2 877	61	
	q) „ Kampstraße	2 533	1 386	60	
	r) „ Hammerlandstraße	334	1 156	34	
	s) „ Neustädterstraße	8 532	1 684	62	
	t) „ Käthnerkamp	1 402	1 150	45	
	u) „ Methfesselstraße	2 653	2 115	65	
	v) „ Frankenstraße	1 720	1 167	60	
	w) „ Lehmweg	2 934	1 045	45	
	x) „ Barmbeckerstraße	10 362	1 838	60	
	y) „ Bei den Pumpen	1 611	1 386	57	
	z) „ Böhmkenstraße	3 265	1 916	61	
4	Kinderheim für Uhlenhorst, Barmbeck u. Hohenfelde	5 000	8 836	164	
5	Kinderhort Paulstraße			50	
6	Israelitischer Knaben- u. Mädchenhort			90	
	Summe III B A 1 c	350 515	73 870	2454	

Anlage 5.

2. Bekleidung, Speisung, Beschenkung.

a) Bekleidung von Schulkindern.

Lfd. Nr.	Vereine, Stiftungen usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	Wohltätig. Schulverein i. Hamburg	379 698	38 290	Einschl. Gewährung von Speisung an Kinder, deren häusliche Verhältnisse es erfordern. Auch Fürsorge für erholungsbedürft. Kinder durch Entsendung in Bäder und Ferienkolonien. (Vgl. Anlage 9 Nr. 1.)
2	Wohltätiger Schulverein in Hamburg-Hamm	5 715	3 315	
3	Verein zur Bekleidung armer Schüler der Talmud-Tora	59 000	2 875	
4	Israelitischer Frauenverein zur Bekleidung armer Knaben	88 543	2 938	
5	Israel. Mädch.-Bekleidungsverein	25 800	2 900	
	Summe III B A 2 a	558 756	50 318	

Anlage 6.

b) Bekleidung von Konfirmanden.

1	Wohltätigkeitsausschuß des Vereins Hamburger Gastwirte		3 300	Gibt daneben auch Weihnachtsbescherung.
2	Verein der vereinigten Gast- und Schankwirte		ca. 1 500	Außer den hier genannten Vereinen geben die meisten Gemeindepflegen, viele Frauenvereine und eine Reihe von Stiftungen Konfirmandenbekleidung.
3	Weihnachtskomitee des Bürgervereins f. Billw. Ausschlag		1 829	
4	Komitee zur Bekleidung armer Konfirmanden in Barmbeck usw.		1 378	
5	Unterstützungskommission des Uhlenhorster Bürgervereins	8 032	1 020	
6	Wohltätigkeitskommission des Winterhuder Bürgervereins		765	
7	Fechtverein „Nord-St. Pauli von 1900“		684	
	Summe III B A 2 b	8 032	10 476	

Anlage 7.

c) Speisung von Schulkindern.

1	Bürgerverein zu St. Georg		2 000	
2	Auguste Jauch-Stiftung	120 000	ca. 4 000	Gibt auch Freiwohnungen in einem eig. Grundstück.
3	Speiseanstalt des Uhlenhorster Bürgervereins	2 000	4 053	Ferner befassen sich die wohltätigen Schulvereine mit Schulspeisung. (Vgl. Anl. 5 Nr. 1 u. 2.)
4	Speisung bedürftiger Volksschulkinder von Hohenfelde usw.	4 000	3 071	
5	Kinder-Volksküche zu Harvestehude		ca. 9 000	
6	Verein zur Speisung hilfsbedürftiger israelitischer Kinder	35 500	6 521	
	Summe III B A 2 c	161 500	28 645	

Anlage 8.

d) Weihnachtsbescherung.

Lfd. Nr.	Vereine Stiftungen usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	Hammonia, Gesellschaft für Weihnachts- usw. Bescherung	600	3 198	
2	Klub Germania	1867	4 046	
3	Deicher Bürgerverein von 1868	140	3 460	
4	Bürgerverein vor dem Dammtor		546	
5	Hohenfelder Verein von 1871	4150	5 000	
6	Amicitia und Fidelitas von 1874		5 832	Außerdem veranstalten die Gemeindepflegen, eine Reihe v. Frauenvereinen und mehrere Testamente Weihnachtsbescherungen.
7	Weihnachtsausschuß des Eilbecker Bürgervereins	2300	2 300	
8	Verein Vergiß Mein Nicht		2 500	
9	Wohltätigkeitsausschuß des Eimsbüttler Bürgervereins		2 500	
10	Hohenfelder Bürgerverein		1 127	
11	Orden des blechernen Kreuzes		6 000	
12	Bürgerverein von 1898, Hoheluft und Umgegend		1 400	
13	Ausschuß für Wohltätigkeit des Hoheluftер Bürgervereins		1 505	
	Summe III B 𝔄 2 d	9057	39 414	

3. Gesundheitspflege.

Anlage 9.

a) In Ferienkolonien.

Lfd. Nr.	Name des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgabe M.	In Ferienkolonien entsandte Kinder	Bemerkungen
1	Wohltätiger Schulverein in Hamburg	49 493	71 864	2147	Der Verein unterhält 8 Ferienkolonien.
2	Verein für Ferienkolonien von 1904		ca. 2 000	1061	Teilweise Selbstzahler resp. Teilselbstzahler.
3	Verein f. Ferienwohlfahrtsbestrebungen			2025	Jed. Kind zahlt f. 2 Wochen 6 M. Beitrag. Ferner machten 11 445 Kinder Halbtagsausflüge.
4	Vereinigung z. Vermittlung unentg. Ferienaufenth.	15 000	6 928	863	
5	Verein Kinderspielplatz am Köhlbrand		ca. 2 000	400	Den Spielplatz besuchten 275 000 Kinder.
6	Unterstützungskommiss. d. Bürgerver. Harvestehude		1 200		Gibt auch Weihnachtsbescherung.
7	Verein zur Gesundheitspfl. schwacher israel. Kinder	182 759	25 613	307	
8	Verein Ferienkol. d. kathol. Gemeindeschulen Hamb.	10 000	3 004	101	
	Summe III B 𝔄 3 a	257 252	112 609	6904	

b) In besonderen Anstalten. Anlage 10.

Lfd. Nr.	Name des Vereins, der Stiftung usw.	Kapital M.	Ausgabe M.	Anzahl der untergebr. Kinder	Bemerkungen
1	Verein Kinderh. Gottesgabe			12	Erhebt tägl. 40 Pfg. Kostgeld.
2	Kinderpflegeheim Oldesloe	7 000	450	650	Darunter ein Teil Selbstzahler.
3	Ferienstiftung der Schule des Paulsenstiftes	50 000			Zuschuß durch die Teilnehmer.
4	Dr. Roß' Kinderheim in Westerland-Sylt		3 963	116	Ohne d. Ertrag d. Selbstzahler.
5	Kinderheim Sonnenschein in Augustenburg				Stat. Angaben fehlen. Aufnahme unentgeltlich, aber 12 M. Reisekosten.
6	Kinderpflegeheim Schobüll bei Husum				Zuschuß d. Teilnehm. wöchentl. 6 bis 15 M.
	Summe III B 𝔄 3 b	57 000	4 413	778	

4. Erziehung. Anlage 11.

a) Stiftungen zu Erziehungszwecken.

1	Stiftung d. vereinigten fünf Logen zur Unterstützung hilfsbedürftiger Kinder	45 000	3 800	31	
2	Wilh. u. Helene Hell-Stift.	405 540	15 754	44	
	Summe III B 𝔄 4 a	450 540	19 554	75	

b) Anstalten zu Erziehungszwecken. Anlage 12.

Name der Anstalten	Kapital M.	Grundstücke	Ausgaben M.	Bemerkungen
Waisenhaus (staatlich)				Unter II C in Rechnung gestellt. Daselbst sind die Zinsen eines eigenen Vermögens d. Anstalt von rund $2^1/_2$ Mill. M. von den Ausgaben abgesetzt.
Deutsche Reichsfechtschule	26 804			Da sich v. d. 5 Reichswaisenhäusern keins in Hamburg befind., so sind deren Leistungen hier nicht berücksichtigt. Das eingesetzte Kapital ist in Hamburg gesammelt.
St. Elisabeth-Waisenhaus		1		Nimmt 150 M. Kostgeld jährlich.
Hamburgisches Deutsch-Israelit. Waisen-Institut	233 190	1		23 Kinder.
Paulinen-Stift	93 000	1	15 000	28 Kinder.
Säuglingsheim Marienruh	77 300[1]	1	21 620	36 Kinder. [1]) Für Grunderwerb und Anstaltsbau ausgegeben.
Borsteler Kinderheim	56 972	1	6 793	24 Kinder. Es wird teilweise ein Kostgeld erhoben.
Rauhes Haus in Hamburg-Horn				Nimmt Kinder aus besseren Kreisen, die steter Aufsicht u. individueller Pflege bedürfen, gegen Bezahlung auf, daher hier fortgelassen.
Summe III B 𝔄 4 b	487 266	5	43 413	

Anlage 13.

5. Unterricht, Beihilfen zum Schulgeld.

Lfd. Nr.	Name der Stiftungen und Vereine	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	Hans u. Catharina de Hertoghe-Testament	11 250	229	Es bestehen noch weitere Stiftungen für diese Gruppe, sie sind aber nicht mit aufgenommen, weil sie Stipendien für höhere Lehranstalten geben, die hier nicht in Frage kommen. Ebenso bestehen für das Fortbildungs- und Gewerbeschulwesen umfangreiche Stiftungen, die, weil nicht unmittelbare Not mildernd, hier fortgel. sind.
2	Freudentheils Stiftung	5 400	340	
3	Harriet Parish Freischulen-Stiftung	10 500	318	
4	Meta Rée-Fonds	73 500	3100	
5	Termöllen-Verein	3 272	336	
6	Heymann Matthias-Stiftung von 1885	25 000	2065	
	Summe III B 𝔄 5	128 922	6388	

Anlage 14.

6. Besserung und Bewahrung von verwahrlosten Kindern und Jugendlichen, sowie Fürsorge für sittlich gefährdete, gefallene, arbeits-, obdach- und heimatlose Mädchen.

Lfd. Nr.	Name der Stiftungen und Vereine	Kapital M.	Ausgaben M.	Grundstücke	Bemerkungen
1	Pestalozzi-Stift	895 702	50 190	1	
2	Alexander Detmer-Stiftung	11 637	240		
3	Kinderheim in Poppenbüttel		6 500	1	
4	Verein zum Schutze d. Kinder vor Ausnutzung u. Mißhandlung	24 904	10 444		
5	Hamburgischer Fürsorgeverein f. die schwachbefähigte Jugend				
6	Magdalenen-Stift und Weibliches Asyl	61 000		1	Insassen zahlen 300 M. Kostgeld pro Jahr.
7	Luisenhof	34 623	11 639	1	
8	Heim für gefallene Mädchen				70 Mädchen.
9	Verein für die Zufluchtstätte in Hamburg	14 096	28 936	1	In den Ausgaben ist Kostgeld enthalten.
	Summe III B 𝔄 6	1 041 962	107 949	5	

Anlage 15.

B. Fürsorge für Erwachsene und Familien.

1. Armenfürsorge allgemeiner Art.

	Name des Vereins, der Stiftung usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Grundstücke	Bemerkungen
1	Hamburger Verein für innere Mission	150 000	50 196	7	
2	Abendrothscher Frauen-Verein	18 360	2 276		
3	Weibl. Hilfe d. Stadtmission v. d. Dammthor	22 450	8 400		
4	Hamb. Asylverein nebst Verein geg. Bettelei	2 341			
5	Henry Jones-Loge XVIII. Nr. 367 U. O. B. B.	4 500	5 832		
6	Klub Bienenhaus von 1897	5 000	12 607		
7	Verein Hamburger Brockenhaus		32 157		
8	Armenanstalt im ehem. Gebiet d. Klosters St. Johannis	32 000	1 540		
9	Hilfsverein für Borgfelde, Hamm und Horn	12 667	3 640		
10	Unterstützungskasse des Barmbeck-Uhlenh. Bürgervereins	268	12		
11	Wohltätigkeitsausschuß d. West-Eimsbüttler Bürgervereins	450	928		
12	Weibl. Verein für Armen- und Krankenpflege	86 700	9 450		
	dessen Stifte: a) Amalienstifte I bis V		18 190	5	100 Wohn. gegen Miete von 85 Pf. bis M. 1,50 wöchtl.
	b) Paulinen-Marianne-Stift			1	23 Wohnungen desgl.
	c) Merck-Stift			1	18 Wohnungen ohne Miete.
13	Weibl. Verein für Armen- und Krankenpflege in St. Georg		5 270		
14	Frauenverein z. Unterstütz. der Armenpflege	95 023	20 226		
15	Frauenverein für Armen- u. Krankenpflege in St. Pauli	4 634	1 172		
16	St. Pauli Frauenverein von 1871	26 000	2 719		
17	Uhlenhorster Frauenverein für Armenpflege	24 000	6 660		D. Verein unterh. auch eine Krippe u. eine Schwester.
18	Hohenfelder Frauenverein z. Unterstützung verschämter Armer	9 300	2 007		
19	Eimsbütteler Frauenverein z. Unterstützung der Kranken- und Armenpflege	3 323	2 280		
20	Barmbecker Frauenverein von 1878	4 500	1 650		
21	Frauenverein für Armenpflege in Eppendorf	2 920	4 815		
22	Unterstützungsausschuß des Vereins für Handlungskommis v. 1858		13 700		
23	Witwenkommission d. Exekutivausschusses des Notstandskomitees	100 000	14 000		
24	Oser Dalim - Stiftung d. Portugiesisch-Jüdisch. Gemeinde	29 291	2 089		
25	Israelitisch-humanitärer Frauenverein		6 194		
26	Eghard Krukow-Testament	2 050	65		
27	Johann Kodlouw-Testament	3 000	75		
28	Burhoven-Testament	ca. 4 000	150		
29	Titke Brandenborch-Testament	„ 400	16		
30	Wöbbeke Allenhusen-Testament	„ 600	24		
31	Mag. Johann König-Testament	5 800	100		
32	Hinrich Lesemann-Testament	4 500	170		
33	Bernhard von Emcken-Testament	ca. 5 000	182		
	Übertrag	659 077	228 792	14	

Lfd. Nr.	Name des Vereins, der Stiftung usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Grundstücke	Bemerkungen
	Übertrag	659 077	228 792	14	
34	Wilken Gharve-Testament	ca. 1 600	60		
35	Fundation der fünf Gebrüder von der Fechte	„ 2 500	95		
36	Katharina von Bargen-Testament	„ 1 300	48		
37	Bürgermeister Lorenz Niebur-Testament	3 000	122		
38	Joachim Westphal-Testament	1 000	43		
39	Anna Luchtemaker-Testament	1 125	ca. 40		
40	Margaretha Tibke-Testament	1 600	54		
41	Anna Worthmann-Testament	1 500	35		
42	Anna Maria Schmidt-Testament	3 800	150		
43	Dr. med. E. W. Erhardt u. Frau-Testament	5 250	220		
44	Martin Hulles Witwe-Testament	1 500	53		
45	Margaretha Engelhardt-Testament	5 200	200		
46	J. J. H. Corfinius-Testament	8 000	240		
47	Maria Doormann-Stiftung	3 568	ca. 140		
48	Gesche Meyer-Testament	2 600	„ 100		
49	Bartold Ladiges-Testament	ca. 1 500	54		
50	Wilken Gröper u. Cord Bringmann-Testam.	„ 1 500	60		
51	Hinrich Vaßmer u. Hinr. Bradenstaal-Testam.	2 200	80		
52	Claus Fahrenholt-Testament	ca. 2 500	90		
53	Andreas Bernhardi-Testament	„ 1 800	67		
54	David Grote-Testament	„ 1 800	68		
55	Jürgen und Anna Schriver-Testament	3 000	108		
56	Catharina Goldenstede-Testament	ca. 2 500	90		
57	Albert Anckelmann-Testament	4 500	ca. 180		
58	Milde Stiftung von Anna Maria Scheller	1 500	„ 60		
59	Barthold Beckmann-Testament	ca. 5 800	230		
	Summe III B 𝔅 1	731 220	231 479	14	

Anlage 16.

2. Geldgaben ohne nähere Zweckbestimmung.

a) Für Arme überhaupt.

Lfd. Nr.	Name der Stiftung, des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	Ulrich Bishorst-Testament	108 000	3 845	
2	Erich von Tzeven u. Frau Geseke-Testament	32 500	ca. 1 200	
3	Detlef Mariensee-Testament	25 700	1 028	
4	Dom-Armenkasse	ca. 57 000	2 280	
5	Lütke Büring-Testament	9 500	315	
6	Lütke Bake-Testament	8 850	354	
7	Jochim Salsborg-Testament	22 500	864	
8	Michael Schmidt u. Frau Elisabeth-Stiftung	8 500	300	
9	Albert Oldehorst-Testament	33 750	1 100	
10	Ditmer Kohl-Testament	6 000	300	
11	Margaretha Stampehl-Testament	33 000	ca. 800	
	Übertrag	345 300	12 386	

	Name der Stiftung, des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
	Übertrag	345 300	12 386	
2	Joachim Kuhr-(Chuer)-Testament	71 700	2 580	
3	Rumbaumsche Stiftung	37 000	1 344	
4	Johann Lehmann-Testament	21 800	793	
5	Johann Jacob Hiebener-Testament	108 000	4 000	
6	Georg Jeronimus Luyders-Testament	29 000	ca. 870	
7	Gerhard Gull-Testament	9 000	337	
8	Engel Elisabeth Schönermarck-Testament	3 300	115	
9	Sara Beckhoff geb. Boschaert-Testament	ca. 22 500	900	
0	Johann Vincent Krieger-Testament	30 000	960	
1	Armenspende der Loge Zum roten Adler	8 000	ca. 300	
2	Frau Gertrud Schele geb. Sop geistl. Stiftung	90 000	1 588	Rest Hochschul-Stipendien.
3	Benecke-Stiftung	45 000	2 132	
4	Julius Cäsar Schlüter und Frau-Testament	58 000	1 515	
5	Unterstützungskasse d. Loge Zur gold. Kugel	76 000	2 387	
6	Catharina Margaretha Röding-Testament	182 000	2 760	Außerd. hier nicht in Frage kommende Verwandte als Nutznießer.
7	Anna Antoinette Roeck geb. Maudry-Stiftung	76 500	9 420	Einschl. 7000 M. Zuschuß aus der Jenischstiftung.
8	März-Verein von 1863	2 838	4 133	Einschl. Mitgliederbeiträge u. Verlosungsüberschuß.
9	Friedrich und Henriette Orth-Stiftung	188 000	6 650	
0	Wohltätigkeitskommission des St. Georger von 1874 Vereins	4 850	10 108	Einschl. Verlosung u. Wohltätigkeitsveranstaltung.
1	Agnes und Alma-Stiftung	23 500	675	Ausschl. gewisser Renten.
2	Elisabeth Weilandt wohltätige Stiftung	25 000	1 275	
3	Dr. jur. Wilhelm Martin von Godeffroy Familien-Fideikommiß	7 000 000	147 560	Außer Familienlegaten.
4	Jacob Plaut-Stiftung	2 000 000	70 000	
5	Rapp-Stiftung	100 000	ca. 4 000	
	Summe III B 𝔅 2 a	10 557 288	288 788	

b) Für bestimmte Personenarten.

Anlage 17.

	Name der Stiftung, des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	St. Gertruden-Brüderschaft	ca. 16 000	620	
2	Dom-Testamente	„ 7 600	304	
3	Sog. kleine Dom-Testamente	„ 9 900	396	
4	Barthold Beckmann-Stiftung	„ 15 000	576	
5	Bartold Schaffhausen-Testament	88 000	3 170	
6	Ernst Friedrich Mylius-Testament	15 750	551	
7	Kreep-Testament	70 000	2 400	
8	Cornelia Emilie Schlüter-Stiftung	171 000	ca. 5 000	Teils Verwandte als Nutznießer.
9	Conrad Ferdinand Wulff-Familienstiftung	10 000	„ 400	
0	Heinrich Adloff-Stiftung von 1878	13 000	450	
1	Gaiser-Stiftung	775 000	30 700	Davon M. 6185 an bedürftige Verwandte der Stifterin.
2	Rosette Löwenhelm-Stiftung	250 000	9 500	
3	Verein z. Unterstütz. hilfsbedürftig. Christen	8 600	611	Einschl. Beiträge.
4	Raupach-Stiftung	4 500	100	
5	D. Gotthard Ritter-Stiftung	167 000	5 044	Übt auch Gemeindepflege durch eine Schwester.
6	Hauptpastor Rode-Stiftung	15 000	250	
7	Heinrich Albrecht Bonsens Vermächtnis zu wohltätigen Zwecken	64 000	2 500	
	Übertrag	1 700 350	62 572	

Lfd. Nr.	Name der Stiftung, des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
	Übertrag	1 700 350	62 572	
18	Evers-Fonds	30 600	970	
19	Elfriede Salomon-Stiftung	800 000	23 000	
20	Mutzenbecher-Fonds	17 315	ca. 600	
21	Hachmann-Fonds	46 405	„ 1 800	
22	Johann von Spreckelsen-Testament	11 800	410	
23	Niederländische Armenkasse	ca. 650 000	32 880	
24	Johann Peter Averhoff wohltätige Stiftung	4 708 583	42 650	Rest vorl. an Abkömmling und als Stipendien a Studierende u. Künstle
25	Johann Christian Hinschs wohltätig. Stiftung	690 000	23 080	Gibt ferner Stipendien.
26	Wohltätige Stift. v. Johann Hinrich Decker	490 000	16 490	Rest f. Kapitalvermehrun und Stipendien.
27	Senator Martin Johann Jenisch wohltätige Stiftung für hilfsbedürftige Familien	1 700 000	52 290	Ferner wird ein Stift mit Wohn. unterhalt. (Vgl. Bem. zu Anl. 16 Nr. 27
28	Jasper Krack-Testament	27 800	1 027	
29	Verein zur Unterstützung hilfsbedürftiger unverheirateter Frauenzimmer	ca. 400 000	16 205	
30	Wohltätige Stiftung der seligen Jungfrau Maria Cath. Mutzenbecher	10 000	ca. 400	
31	Lucas Schlüter-Stiftung	377 000	10 560	Rest z. Kapital geschlage
32	Emilie Caroline Johanne Piper-Testament	25 000	ca. 1 000	
33	Wohlfahrtseinrichtungen ehem. Schüler der Wich. Lange'schen Realschule	1 957	„ 80	
34	Wolf'sche Armen-Stiftung	46 800	„ 1 356	
35	Carl Peter Ventz sen.-Testament	4 800	ca. 192	
36	Paul und Margaretha Meckelburg-Stiftung	95 000	3 200	
	Summe III B 𝔅 2 b	11 833 410	290 762	

c) Für bestimmte Berufsarten.

Anlage 1

Lfd. Nr.	Name der Stiftung, des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	Hilfskasse für notleidende Ärzte	285 000	9 400	
2	Witwengabe d. Ärztlichen Zentral-Anzeigers		28 430	
3	Arnold Thomas Hinrich Iben u. Frau-Testam.	180 000	5 600	
4	J. F. Martens-Stiftung für invalide Arbeiter	40 000	1 470	
5	Matthias-Stiftung	136 650	4 330	
6	Unterstützungsfonds für Witwen u. Kinder hamb. Staatsbeamten	109 446	3 577	Rest als Stipendien a Studierende.
7	Mollenhauersche Stiftung	100 000	3 600	
8	Armenfonds d. Brauerknechte-Brüderschaft St. Vincentii	ca. 6 300	252	
9	St. Sylvester-Armen-Stiftung	„ 21 900	876	
10	Wohltät. Stiftung v. August Friedr. Woldsen	„ 118 000	4 720	
11	Henriette Marie Julius-Stiftung	12 000	ca. 480	
12	Rolfing-Stiftung	776 000	9 100	Desgl.
13	Gustav Wilhelm Martin Schnell-Stiftung	137 650	4 960	
14	Octav Ferdinand Meyer u. Frau-Stiftung	80 000	2 850	
15	Arnold Otto Meyer Alabama-Stiftung	5 280	250	
16	Gerhard Kellinghusen-Invaliden-Stiftung	14 000	403	
17	Hamburger Verein der Kaiser-Wilhelm-Stiftung für deutsche Invaliden	212 315	19 502	Einschl. Legate und Be träge.
	Übertrag	2 234 541	99 800	

Lfd. Nr.	Name der Stiftung, des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
	Übertrag	2 234 541	99 800	
18	Stiftung zur Unterstützung bedürftiger Hambg. Veteranen von 1870/71	225 000	33 050	Die Ausgabe enth. Kapitalverringerung.
19	Stiftung d. Hamburger Kriegerverbandes z. Unterstütz. bedürftig. Kriegsveteranen	94 775	ca. 5 700	Desgl.
20	Unterstützungskasse des Journalisten- und Schriftstellervereins	1 000	400	
21	Senator C. H. J. Ludendorff-Stiftung für Kaufmannswitwen	170 000	5 760	
22	Reinhold Henrichsen-Testament	11 400	360	
23	Unterstützungskassen d. Schulwissenschaftl. Bildungsvereins	133 898	5 090	
24	Eduard Kley-Stiftung	144 000	5 990	
25	Stiftung für hilfsbedürftige Lehrer-Witwen	50 000	2 000	
26	Diesterweg-Stiftung	54 000	4 300	Einschl. Beiträge.
27	Marianne Prell-Stiftung	27 000	ca. 1 000	
28	Musiker-Unterstützungskasse von 1894	24 000	„ 900	
29	Kunhardt-Stiftung	ca. 18 000	700	
30	Caritas, Verein zur Unterstützung armer Schauspieler-Kinder	7 400	1 400	Desgl.
31	Stiftung des Vereins reisender Schauspieler und Berufsgenossen	25 000	ca. 1 000	
32	Unterstützungskasse für Schiffbauer	25 000	1 160	
33	Bergenfahrer-Armenkasse	ca. 7 500	298	
34	Filby-Stiftung für arme Seefahrer u. Seefahrer-Witwen	128 000	5 090	
35	Seemannskasse	977 837	20 703	
36	Heinrich Amsinck-Stiftung	175 000	6 000	
37	G. H. Wappäus-Stiftung	62 421	2 225	
	Summe III B 𝔅 2 c	4 595 772	202 926	

d) Für Israeliten.

Anlage 19.

Lfd. Nr.	Name der Stiftung, des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	Leffmann Samson Hertz u. Frau Händl-Legat	10 500	180	
2	Israelit. Verein z. Unterstützung armer Greise	101 740	5 961	
3	Elias Abraham Hertz-Legat	2 160	30	
4	Israelitischer Wohltätigkeitsverein von 1856	5 000	7 162	
5	Israelitischer Unterstützungsverein von 1862	7 800	950	
6	Oser Dalim-Verein von 5629		810	
7	Isaac Joseph Michael Witwe-Legat	2 000	70	
8	Moses Bleichröder und Ehefrau-Legat	10 000	350	
9	Albert und Helene Martienssen-Stiftung	45 000	1 800	
10	Rebecca Sander-Jacob-Legat	6 000	180	
11	Simon Jacob Pels und Ehegattin-Stiftung	3 000	105	
12	Joachim Levysohn-Legat	ca. 600	22	
13	David Jessurunsches Legat	3 800	ca. 150	
14	Frauenverein z. Unterstütz. arm. israel. Wtw.	70 000	7 380	
15	Meyer Hermann Bich Witwe-Testament	1 800	78	
16	Joseph Schlesinger-Legat	ca. 30 000	1 080	
17	Amsel Berend Oppenheimer-Legat	„ 15 000	525	
18	Abraham Simon Goldzieher Witwe-Legat	„ 2 500	100	
19	Israelitischer Schillingsverein z. Unterstütz. armer Witwen u. betagter Jungfr.	44 000	3 400	
	Übertrag	360 900	30 333	

Lfd. Nr.	Name der Stiftung, des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
	Übertrag	360 900	30 333	
20	Wolff Moritz Wolff Witwe-Legat	2 178	87	
21	Betty Goldschmidt geb. Assur-Legat	ca. 2 400	96	
22	Isaac Hartvigsche Stiftungen	„ 100 000	3 700	
23	Joseph Aron Italiener-Legat	„ 9 000	350	
24	Jacob Sander (Sander-Jacob)-Legat	„ 3 500	139	
25	Salomon Isaac gen. Glogau-Legat	3 600	126	
26	Abraham Lion Goldschmidt u. Ehefrau-Legat	ca. 15 000	540	
27	Hein Moses (Friesländer) u. Ehefrau-Legat	„ 1 800	72	
28	Abraham Isaac Tentler-Legat	„ 12 000	433	
29	Samson Leffmann Hertz Witwe-Legat	„ 1 200	46	
30	Isaac Jacob Alexander-Legat	„ 3 500	130	
31	Hirsch Berend Oppenheimer-Legat	16 500	528	
32	Moses Gottschalk und Witwe-Legat	ca. 3 000	120	
33	Philipp Hartog (Hirsch) Minden-Legat	1 908	77	
34	Ruben Samuel Renner-Legat	ca. 1 500	60	
35	Hertz Moses-Legat	„ 4 500	180	
36	Joseph Jacob Emden-Legat	„ 11 000	432	
37	Hirsch Levin Magnus-Legat	1 890	72	
38	Lipman Moses-Legat	ca. 5 400	216	
39	Matthias Salomon Elsas-Legat	„ 36 000	1 440	
40	Hirsch David Oppenheim-Legat	1 500	60	
41	Berend Samuel Halle (alias Beer Cleve)-Legat	ca. 7 200	285	
42	Hirsch Simon Stettiner und Frau-Legat	„ 2 400	96	
43	Jacob, richtiger Jonathan Lion-Legat	2 300	90	
44	Abraham Israel Wagner-Legat	4 100	162	
45	Joseph Abraham Cohen-Legat	10 000	376	
46	Benjamin Gabriel Cohen-Stiftung	1 680	48	
47	Joseph Abraham Cohen Witwe-Legat	ca. 10 000	376	
48	Betty Heine Witwe, des Joseph Abraham Cohen Tochter-Legat	„ 10 000	376	
49	Joseph Samson Hertz-Legat	„ 3 000	120	
50	Nathan Jacobsohn und Frau Clara-Legat	„ 65 000	2 500	
51	Daniel Lemmel-Legat	„ 2 400	96	
52	Rahel, Sander-Jacob Witwe-Legat	„ 2 200	84	
53	Isaac Hesse-Legat	7 200	288	
54	Isaac Hesse Witwe, Esther-Legat	7 200	288	
55	Friderike Alexander geb. Jonas-Legat	ca. 3 000	120	
56	Henriette Levysohn geb. Levy-Legat	1 500	53	
57	Moses Heilbut Witwe, Gutchen geb. Philipp-Legat	ca. 900	36	
	Summe III B 𝔅 2 d	738 356	44 631	

3. Wohnung. Anlage 20.

a) Beherbergung.

Lfd. Nr.	Name des Heims usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Grundstücke	Aufgenommene Personen	Bemerkungen
1	Hamburger Asylverein in Verbindg. mit d. Verein gegen Bettelei	260 560		2	36 571	Abends Suppe und Brot, morgens Kaffee u. Brot.
2	Männerheime der Heilsarmee		32 013	2	30 547	105 483 Mahlzeiten.
3	Katholischer Gesellenverein			1		Beherbergt u. a. zugereiste Gesellen.
4	Hamburger Verein der Herberge zur Heimat		18 114	1		126 Betten, 30—50 Pfg. Logisgeld.
5	Verein für deutsche Seemannsmission in Hamburg			1		Freiquartier an Bedürftige.
6	Mädchenheim in Hamburg	14 000	4 650	1	9 688	Logisgeld 30 Pfg. bis 1 M.
7	Verein Schweizer Heim (Home suisse)	1 228	3 667	1	1 000	Pension 2—12 M. p. Woche.
8	Mädchenheim des St. Adolfstiftes der Grauen Schwestern			1	388	Teils geringe Entschädigung.
	Summe III B 𝔅 3 a	275 788	58 444	10	78 194	

Anlage 21.

b) Wohnung zum längeren oder dauernden Aufenthalt.

Lfd. Nr.	Name der Stiftung usw.	Kapital M.	Anzahl der Freiwohngn.	Ausgaben M.	Zahl der Grundstücke	Bemerkungen
1	Albert Hackmann-Stiftung	106 000	27		1	
2	Johann Heinrich Schröders mildtätige Stiftung	2 086 000	182		1	Zahlt auch Unterstützungen.
3	F. Laeisz-Stift		53		1	
4	Asyl Vorwerk	47 500	34		1	
5	Moraht-Stiftung	15 000	17		1	
6	Familie Beyling wohltätige Stiftung	61 000		5 200	3	
7	Reineke Reinekens Gotteswohnungen	220 000	20		1	
8	Armenwohnungen in St. Georg		95		1	
9	Armenwohnungen an der Rentzelstr.		76		1	
10	Vaterstädtische Stiftung v. Jahre 1876	25 000	190	10 280	5	
11	Julius Ernst Oppenheim-Stiftung	75 000	51		1	
12	Oberaltenstift	21 437	158	21 983	1	Teils erheben die Stifte ein geringes Eintrittsgeld oder eine formale Miete.
13	John R. Warburg-Stiftung von 1888	95 000	56	5 000	1	
14	Sophie Döhner-Hube-Stift	26 000	40		1	
15	Abraham Philipp Schuldt-Stiftung		377		1	
16	Martin Brunn-Stift	35 000	45		1	
17	Martin und Clara Heimann-Stift	40 000	86		1	
18	Heim für alte Männer	105 000	19		1	
19	Hieronymus Knackerügge-Stiftung	182 000	28		1	
20	Hartwig Hesses Witwenstift	120 000	24		1	
21	Armenwohnungen auf der Veddel				1	
22	St. Gertrud-Stift	290 702	48	ca. 9 000	1	
	Übertrag	3 550 639	1626	51 463	28	

Lfd. Nr.	Name der Stiftung usw.	Kapital M.	Anzahl der Freiwohngn.	Ausgaben M.	Zahl der Grundstücke	Bemerkungen
	Übertrag	3 550 639	1626	51 463	28	
23	Hiobs Hospital	479 307	143	18 468	1	
24	Dirick Koster-Gotteswohnungen	110 000	65		1	
25	Calandswohnungen		31		1	
26	Johann Koep-Gotteswohnungen	40 000	26		1	
27	Nicolaus Jarre-Gotteshof	100 000	19		1	
28	Heinesches Asyl	616 500	50		1	
29	Oberalter Johann Carl Jacobj-Gotteswohnungen	18 104	21		1	
30	Mathilden-Stift	125 000			1	
31	Keitel-Stiftung	400 000	30		1	
32	St. Georgs-Hospital	1 037 222	104		1	
33	Kellinghusen-Gotteshof	41 000	12		1	
34	Bürgermeister J. vom Kampe u. Nicolaus van den Wouwer-Gottesw.	38 000	49		1	
35	Hieronymus Vogeler-Gotteswohnung.		6		1	
36	Tile Nigel u. Johann Bockholt-Stiftgn.	95 000	18		1	
37	Senator Erich Soltow-Stift	100 000	89		1	
38	Hermann Wetken-Gotteshof		12		1	
39	Matthias-Stift	24 000			1	
40	Stresow-Stift	45 000	23		1	
41	Alida Schmidt-Stiftung	280 000	34		1	
42	Daniel Schutte-Stiftung	1 367 300	137		1	Gab daneben M. 80
43	August Heerlein-Stift		35		1	Mieteunterstützu.
44	St. Johannis-Kloster	7 000 000	18	259 266	1	Gibt auch Barunr-
45	St. Marien-Magdalenen-Kloster	1 053 262	48	25 988	1	stützung. Nimme-
46	Convent		11		1	lativ hoh. Einkauf.
47	Alfred Beit Gedächtnis-Stiftung	40 000	34		1	
48	Verein Arbeiterinnenheim	14 000	61	10 891	1	Sammelt Beiträge.
49	Schellersche Testamentswohnungen		14		1	
50	Badesche Stiftung von 1489 u. 1844		32		1	
51	Anna-Stift	14 570	12		1	
52	Apollonia-Maria-Stift	15 403	31		1	
53	Robert Adickes-Stiftung	70 000			1	
54	S. S. Rosenthal-Altenhaus	20 000	39		1	
55	Verein für das Feierabendhaus der Hamburgischen Lehrerinnen	15 000			1	
56	Die milden Stiftungen des früheren Krameramts	17 000	19		2	
57	Arnesen-Stift	30 000	40		1	
58	Lazarus Gumpel-Stift	132 000	48		1	
59	Hertz Joseph Levy-Stift		19	4 500	1	
60	Minkel Salomon David Kalker-Stiftg.		48		4	
61	Marcus Nordheim-Stift		27		1	
62	Samuel Lewisohn-Stiftung	102 952	8		1	
63	Stift für Freiwohnungen v. Laz. Samson Cohn Eheleuten		10		1	
64	Zacharias u. Ranette Hesse-Stiftung	62 035	8		1	
65	Samuel Levy-Stiftung	274 200	47		1	
66	Oppenheimers Stiftung	93 000	22		1	
67	Louis Levy-Stift	234 000	12		1	
	Summe III B 𝔅 3 b	17 654 494	3138	370 576	77	

c) Wohnung und volle Verpflegung. Anlage 22.

Lfd. Nr.	Name der Anstalt	Kapital M.	Anzahl d. Wohngn.	Ausgaben M.	Zahl der Grundst.	Bemerkungen
1	Hospital zum Heiligen Geist	3 253 824	224	146 840	1	
2	Gast- und Krankenhaus	883 870	160	65 095	1	
3	Seefahrer-Armenhaus	460 926	37	81 300	1	Gibt a. Barunterstütz.
4	Altenhaus der Deutsch-Israelitischen Gemeinde	620 000	44	31 000	1	
	Summe III B 𝔅 3 c	5 218 620	465	324 235	4	

d) Mieteunterstützungen. Anlage 23.

Lfd. Nr.	Name der Stiftung usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	Peter Röver-Stiftung	18 400	520	
2	B. A. Goldschmidt-Testament	33 000	1 218	
3	Joseph Simon Behrenssche Stiftung	300 000	12 500	
4	Ida Fahsel-Testament	67 700	2 355	
5	Dr. G. R. Behrmann u. Frau-Testament	45 000	1 680	
6	Heymann Matthias-Miete-Stiftung	212 800	ca. 8 000	
7	Pfaehlersche Stiftung	930 000	25 000	
8	David Martienssen-Testament	20 000	ca. 800	
9	Gesche Lose-Stiftung	4 760	210	
10	Rodenborgs Stiftung	10 800	389	
11	Joh. Heinr. Christ. Riebe-Stiftung	22 500	836	
12	Mietehilfsverein von 1861	580 000	} ca. 25 000	
13	Wiedemannsche Stiftung	28 500		
14	Maria Elisabeth-Stiftung	30 000	„ 1 000	
15	Theodor und Doris Landt-Stiftung	25 000	„ 900	
16	Bune Reicher-Stiftung	176 500	7 200	
17	Jahncke-Stiftung	68 100	1 860	Gibt auch Konfirmandenanzüge.
18	J. A. v. Halle'sche Miete-Unterstütz.-Stift.	630 000	24 300	
19	Wilhelm Jantzen-Stiftung	7 500	278	
20	Ellen Johanne de Mason Wohlttg.-Stift.	100 000	3 900	
21	Dr. med. Bernh. Kraft-Stiftung	55 000	1 875	
22	Claudine Fürst-Stiftung	20 000	ca. 800	
23	Meyer Jacob Emden-Testament	20 000	„ 800	
24	Stiftung von Joseph und Dorchen Marcus	12 000	500	
25	Marcus Nordheim Miete-Hilfsverein	600 000	22 800	
26	Salomon David Kalkersche Familienstift.	295 150	10 000	
27	Jette Michael geb. Wertheimer-Legat	12 000	420	
28	Jacob Marcus Cohn-Stiftung	10 000	350	
29	Wolf Gerson-Stiftung	27 000	945	
30	Joel Heymann Oppenheimer-Legat	ca. 30 000	1 185	
31	Jonas Meyer Goldschmidt-Legat	„ 90 000	3 600	
	Summe III B 𝔅 3 d	4 481 710	161 221	

4. Bekleidung. Anlage 24.

1	Johanna Margaretha Eding-Testament	2 175	67
2	Verein z. Verteilung v. Kleidungsstücken an arme Israeliten		ca. 1 600
3	Moses Heilbut-Stiftung	ca. 2 500	90
	Summe III B 𝔅 4	4 675	1 757

5. Speisung.

Anlage [illegible]

Lfd. Nr.	Name des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgegebene Portionen Speise	Grundstücke	Bemerkungen
1	Verein für Volkskaffeehallen	500 000	8 647 987	3	Außerd. M. 150 000 a. Reser[…] konto und M. 117 500 [illegible] Dispositionsfonds.
2	Heilsarmee, Abt. Speisungen		5 518		Ferner heiße Getränke [illegible] Freien an Arbeitslose [illegible] Schulkinder (vgl. auch A[…]lage 20 Nr. 2).
3	Verein der israelitischen Armenfreunde	34 327			M. 3293 Ausgabe für Brot
4	Verein z. Speis. arm. Reisend. am Sabbath	15 000			M. 1313 desgl.
5	Verein zur Unterstützung dürftiger Familien am Sabbath				M. 1900 Ausgabe für R[…] material.
	Summe III B 𝔙 5	549 327	8 653 505	3	M. 6506.

6. Feuerung.

Anlage 26.

Lfd. Nr.	Name des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	Gesellsch. zur Verteilung von Feuerung an israelitische Arme	90 000	ca. 3600	
2	Israelitischer Feuerungsverein von 1855		4400	
	Summe III B 𝔙 6	90 000	ca. 8000	

Anlage 27.

7. Gesundheits- und Rekonvaleszentenpflege.

Lfd. Nr.	Name der Stiftung, des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Grundst.	Bemerkungen
1	Leopold Gabriel Cohen-Stift. f. Rekonvalesz.	95 000	3 945		
2	Verein zur Unterstützung von Lehrerinnen		1 800		
3	Israelitischer Frauenverein f. Krankenpfl.	12 000	1 950		Erhebt Mitgliedbeiträge.
4	Heimstätte Sonnenschein in Gr.-Borstel		1 400	1	
5	Verein Sommerfrische für ältere arme Leute	22 000	5 518	1	Erhebt Beiträge.
6	Erholungsheim in Poppenbüttel			1	Erhebt d. Woche 1 M. Pension.
7	Genesungsheim in Gr.-Borstel			1	
8	Wilhelm Rée-Stiftung	33 000		1	
	Summe III B 𝔙 7	162 000	14 613	5	

8. Vorbeugende und bessernde Hilfe.

Anlage 28.

a) Darlehen und Geschenke.

	Name der Stiftung usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	pezialfonds der Allgemeinen Armenanstalt	1 710 000	70 000	Dieser Fonds besteht aus der Armenanstalt überwiesenen Schenkungen und Legaten und wird unabhängig von den staatlichen Mitteln (vgl. II D S. 231) verwaltet.
2	Jnterstützungsk. d. Bürgerver. Nord St.Pauli	837	134	
3	sraelitischer Unterstützungsverein für den Freiwilligendienst	36 265	1 194	
4	ertrauenskasse	77 700	7 100	
5	phraimsche Gewerbe-Unterstützungskasse	125 000	5 500	
6	Iermann Heinesche Stiftung	1 777 000	323 300	
7	ohann Martin Ludewig Pickenpack-Stiftung	593 000	80 500	
8	orschußanstalt für Hilfsbedürftige	149 420	219 495	
9	weite Vorschuß-Anstalt	176 895	89 040	
0	sraelitisches Vorschuß-Institut	85 370	ca. 6 000	
	Summe III B 𝔅 8a	4 731 487	802 263	

b) Arbeitsnachweise.

Anlage 29.

	Name des Nachweises	Kapital M.	Ausgaben M.	Vermittelte Stellen	Bemerkungen
1	erein zur Vermittlung von Arbeit	20 180	5 269	19 647	3000 M. Staatszuschuß
2	rbeitsnachweise d. Patriotisch. Gesellsch.		25 000		25 000 M. „
3	amburger Verein für Arbeitsnachweis				Die Mittel werden aus anderen Stiftungen überwiesen und sind dort verrechnet.
4	erein Heim für junge Mädchen	22 000		469	
5	rbeitsnachweis für Frauen, Uhlenhorst-Barmbeck		900	5 044	
6	amburger Hausfrauenverein	8 000			
	Summe III B 𝔅 8b	50 180	31 169	25 160	

c) Arbeiterkolonien.

Anlage 30.

	Name des Vereins usw.	Kolonisten	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	amburger Arbeiter-Kolonie	525	385 875	
2	randmission Hamburg	487	32 000	Ferner erhielt. 16 713 Personen nächtliche Unterkunft.
	Summe III B 𝔅 8c	1 012	417 875	

Anlage 31.

ürsorge für die Familien von Strafgefangenen und für entlassene Sträflinge.

1	nterstützungsfonds der Gefängnisse	106 035	11 911	2 fernere Vereine zur Fürsorge für entlassene Gefangene geben leider kein statistisches Material.
2	rein z. Fürsorge entlassener Sträflinge	39 825	2 556	
3	. Jonassche Unterstützungs-Stiftung	160 700	5 380	
	Summe III B 𝔅 8d	306 560	19 847	

Anlage 3

9. Verschiedenes.

Lfd. Nr.	Name der Stiftung, des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Grundstücke	Bemerkungen
1	Dr. Adolph Vorwerk-Stiftung	100 000	ca. 4000		
2	Hamburger Tierschutzverein von 1841	15 000	„ 600	1	
3	Moritz Moses Bauer-Stiftung	ca. 7 500	300		
	Summe III B B 9	122 500	4900	1	

Anlage 5

C. Fürsorge für Kranke und Wöchnerinnen.

1. Fürsorge für Kranke im allgemeinen.

a) In offener Pflege.

Lfd. Nr.	Name des Vereins, der Stiftung usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	Samariterdienst d. Polizeiwachen (staatl.)		5 500	
2	„ „ Feuerwachen „			Hilfeleistung in 531 Fälle
3	Poliklinik d. Vaterl. Frauen-Hilfsvereins	107 712	10 963	
4	Allgemeine Poliklinik	34 000	2 548	
5	Kinder-Poliklinik Rothenburgsort	10 000	2 377	
6	Krankentransportwesen (staatl.)		123 000	$^2/_3$ der Ausgaben werden du Gebühren ersetzt.
7	Graue Schwestern v. d. heiligen Elisabeth			
8	Hinrich Tamme-Stiftung	6 000	192	Ambulante Krankenpfl. v-
9	Agneta v. Bergen geb. Sillem-Testament	17 000	566	pflegte 354 Kranke.
10	Johann Sillem-(Sylm-)Testament	20 200	672	
11	Nicolaus Sillem(Syllem.Syllm-)Testament	8 000	198	
12	Caecilie Schele, geb. Sylm-Testament	ca. 8 000	210	
13	Johann Schele-Testament	33 000	854	
14	Johann Luis Witwe Erben-Stiftung	9 000	ca. 300	
15	Johann Göritz-Testament	204 860	6 870	
16	Anna Elisabeth Loß-Testament	33 375	872	
17	Heinrich u. Caroline Köster-Test.-Stiftung	1 000 000	20 000	Hat daneben Stiftswohnung
18	Bikur Cholim Umischmoreth, Jsr. Verein f. Krankenpflege	9 000	800	in 36 Häusern zum halb Mietwert.
19	Jacob Salomon Elsas-Legat	ca. 450	17	
20	Elias Lehmann-Legat	„ 26 000	1 032	
21	Moses Hirsch Bauer-Legat	1 800	ca. 72	
22	Moritz Isaac Beyfus-Legat	ca. 50 000	1 900	
23	Joseph Wolff Israel u. Ehefrau-Stiftung	30 000	ca. 1 200	
24	Christian Goerne-Stiftung	990 000	9 290	Unterhält 1 Kinderheilstä
25	Frau Ursula Dürst-Stiftung	90 000	3 240	die 140 Kinder faßt; A-
26	Leopold-Veronica-Lieben-Stiftung	100 000	4 045	gabe 48000 M., teils du
27	Lizzie Wex-Stiftung	55 000	750	Kostgeld gedeckt.
28	Verein z. Unterstütz. kurbedürftig. Israel.	40 900	5 563	Sammelt Beiträge.
	Summe III B C 1 a	2 884 297	203 031	

b) In geschlossener Pflege.

Anlage 34.

Name der Stiftung usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
Abarbanell Paul Hoff-Stiftung	1 000	35	
Baronin Clara von Hirsch-Krankenfonds	25 000	875	
Kinder-Hospital	100 000	ca. 4000	894 Pflegetage in Freibetten. Ferner Ausgaben für Rekonvaleszentenpflege a. d. Nord- u. Ostseeküste. Teils wird Verpflegungsgeld erhoben.
Summe III B C 1 b	126 000	4910	

Anlage 35.

2. Fürsorge für Kranke mit bestimmten Krankheiten.

a) Für Alkohol-, Augen- und Tuberkulosekranke.

Fritz und Elise Voß-Stiftung	92 923	3 404	
Heilstätte Edmundsthal in Geesthacht bei Hamburg		120 000	Das gestiftete Kapital von 1 000 000 M. diente zur Erbauung und Einrichtung der Anstalt. Kurkosten 1,50 bis 2,00 M. p. Tag. Staatszuschuß 120 000 M. jährlich.
Hamburgisches Seehospital „Nordheim-Stiftung"	1 500 000	94 573	67 612 Verpflegungstage; 20 M. p. Woche Pflegegeld.
Fürsorgestellen für Lungenleidende		10 576	
Summe III B C 2 a	1 592 923	228 553	

b) Fürsorge für Wöchnerinnen.

Anlage 36.

G. L. Gaiser-Stiftung für Wöchnerinnen	50 600	1 900	
Hauspflegeverein	45 504	21 473	Pflegerinnenlohn 1 M. p. Tag.
Frauenbund z. Pflege notl. Wöchnerinnen	7 334	652	
Hohelufter Frauenbund von 1893	1 658	5 065	Unterhält auch eine Kinderstube und speist bedürftige Volksschulkinder.
Frauenv. z. Unterst. armer Wöchnerinnen		8 500	
Summe III B C 2 b	105 096	37 590	

D. Fürsorge für Gebrechliche.

Anlage 37.

1. Fürsorge für Gebrechliche im allgemeinen.

Westphal- und Tappe-Testament	ca. 15 000	579	
Claus Trapp-Testament	83 000	ca. 3 300	
Margaretha Cornelia Hasted-Testament	36 000	1 100	
G. C. L. Behncke-Stiftung		214	
Israelitischer Verein für Gebrechliche	8 500	240	
Summe III B D 1	142 500	5 433	

2. Fürsorge für Krüppel, Sieche usw. Anlage 38

Lfd. Nr.	Name der Stiftung usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Grundstücke	Bemerkungen
1	Krüppelheim Alten Eichen			1	Kostgeld jährlich 500 M daf. Unterricht (gewerbl
2	Marianne Levinsohn-Legat	5 427	216		und alles frei.
3	St. Joseph-Stift			1	Privatkrankenpflege gege
4	Siechenheim u. Pflegestätte der Deutsch-Israel. Gemeinde	186 906	18 200	1	Entgelt. An Arme 224 Port. Essen gegeben.
5	Siechenhaus Elim			1	400—1200 M. Pflegegeld.
6	Stift Zoar		16 296	2	
	Summe III B 𝔇 2	192 333	34 712	6	

3. Fürsorge für Blinde. Anlage 39

Lfd. Nr.	Name der Stiftung usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Grundstücke	Bemerkungen
1	Catharina Rotenburg-Testament	68 900	2 250		
2	Caspar und Ilsabe Deetloff-Testament	40 500	1 460		
3	Andreas Stephan Schäffer-Testament	108 100	ca. 4 200		
4	Dr. J. Rubens wohltätige Stiftung für unheilb. Blinde	30 658	1 110		
5	Friedrich Ludolph Kruse-Testament	106 000	3 300		
6	Hedwig-Stiftung	304 600	10 800		
7	Blindenanstalt von 1830	568 581	104 612	1	Die Schule der Blindenans ist staatl.; deren Kost s. b. II A 3 S. 229 verrec
8	Blinden-Asyl	331 900	29 578	1	Einnahmen a. Flechtwer
9	Blinden-Altenheim	370 000	27 585	1	
10	A. W. B. Brandmüller-Stiftung	45 000	ca. 1 700		
11	Zentralbibliothek für Blinde	87 198	7 370		
	Summe III B 𝔇 3	2 061 437	193 965	3	

4. Fürsorge für Taubstumme. Anlage 4

Lfd. Nr.	Name der Stiftung usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Grundstücke	Bemerkungen
1	Taubstummenanstalt	368 410	48 300	1	Die Schule ist staatl.; der Kosten sind bei II A S. 229 verrechnet.
	Summe III B 𝔇 4	368 410	48 300	1	

Anlage 4

5. Fürsorge für Schwachsinnige, Idioten, Epileptische, Geisteskranke.

Lfd. Nr.	Name der Stiftung usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Grundstücke	Bemerkungen
1	Alsterdorfer Anstalten		450 000	1	Die Ausgaben werden t durch Kostgeld gedec 832 Insassen.
2	Verein für entlassene Geisteskranke	135 464	4 406		
	Summe III B 𝔇 5	135 464	454 406	1	

Anlage 42.

E. Fürsorge für Landsleute und Auswanderer.

1. Für Landsleute.

Lfd. Nr.	Name des Vereins usw.	Kapital M.	Ausgaben M.	Bemerkungen
1	Vereinigung d. Württemberger in Hamburg		300	
2	Alexandra-Fonds	20 000	312	
3	Schweizerische Unterstützungskasse	6 145	2 823	
4	Unterstützungsfonds der Skandinavischen Gesellschaft		700	
5	Böhmisch-Slavischer Verein Svornost		51	
6	Evangeliska Fosterlands-Stifbelsens, Sjömans Mission i. Hamburg		600	
7	Österreichisch-Ungar. Hilfsverein i. Hambg.	31 262	4 470	
8	Konigin Wilhelmina-Fonds	7 000	3 588	
9	Jacob Meyer-Fonds	10 000	ca. 400	
10	Società Italiana di Beneficenza in Amburgo	7 000	„ 1 700	
11	The British Friendly Society in Hamburg	1 002	„ 2 641	
	Summe III B E 1	82 409	17 585	

Anlage 43.

2. Fürsorge für Auswanderer.

1	Nachweisungsbureau für Auswanderer	ca. 10 000	370	
2	Ev.-luth. Auswanderermission in Hamburg		4 000	
3	Israelit. Unterstützungsverein f. Obdachlose		28 000	
4	Hilfsverein der deutschen Juden, Lokalkomitee Hamburg-Altona		266 000	
	Summe III B E 2	10 000	298 370	

Anlage 44.

Wiederholung der privaten Wohltätigkeit nach Gruppen.

Nr. der Anlagen	Art der Fürsorge	Kapital M	Ausgaben M	Grundstücke
1	A. Private Wohltätigkeit im Anschluß an kirchliche und religiöse Gemeinden	1 597 542	378 795	14
	B. Sonstige private Wohltätigkeit			
2—14	A. Fürsorge für Kinder und Jugendliche	3 997 642	613 601	33
15—32	B. Fürsorge für Erwachsene und Familien	62 104 399	3 279 992	114
33—36	C. Fürsorge für Kranke u. Wöchnerinnen	4 708 316	474 084	2
37—41	D. Fürsorge für Gebrechliche	2 900 144	736 816	11
42—43	E. Fürsorge f. Landsleute u. Auswanderer	92 409	315 955	
	Im ganzen private Wohltätigkeit	75 400 452	5 799 243	174

Anlage 45.

Wiederholung aller Ausgaben.

Einzel-nachweis	Art der Fürsorge	Kapital M	Ausgaben M	Grund-stücke
Text S. 226	Ausgaben auf Grund der Versicherungsgesetze		16 035 046	
„ S. 237	Ausgaben der staatlichen Anstalten		9 783 534	ca. 25
Anlage 44	Leistungen der Privatwohltätigkeit	75 400 452	5 799 243	ca. 174
	Im ganzen	75 400 452	31 617 823	ca. 200

Aus der Berliner Gesellschaft für Rassen-Hygiene.[1])

(Originalbericht.)

Sitzung vom 28. Februar 1913.

Herr H. Reichenbach (Göttingen)

trägt vor über

„Die Vererbung erworbener Eigenschaften bei einzelligen Lebewesen".

Wenn in dieser Reihe von Vorträgen, die sich mit der Vererbung erworbener Eigenschaften beschäftigen, den einzelligen Lebewesen eine besondere Stellung eingeräumt worden ist, so ist das, wie ich wohl annehmen darf, aus dem Grunde geschehen, weil bei diesen ganz eigenartige Verhältnisse vorliegen, die von denen höherer Organismen vollständig verschieden sind, und die deshalb besondere Überlegungen zu ihrer Deutung und besondere Methoden zu ihrer Erforschung nötig machen. Es wird am zweckmäßigsten sein, wenn wir als Grundlage für unsere weiteren zunächst diese besonderen Verhältnisse uns klar machen, und die Abweichungen von den höheren Organismen näher betrachten. Ich will mich dabei, meinem Arbeitsgebiet entsprechend, vorwiegend auf die Bakterien beschränken und die übrigen einzelligen Lebewesen nur soweit heranziehen, wie es die besonderen Verhältnisse erfordern.

Wir wollen zunächst die Fortpflanzung betrachten. Die Fortpflanzung geschieht bei den Bakterien immer und bei den übrigen

---

[1]) Vorsitzender: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Flügge.
Schriftführer: Dr. Korff-Petersen.

Einzelligen vorwiegend auf ungeschlechtlichem Wege, und zwar durch Zweiteilung. Die Teilung geht in der Weise vor sich, daß sich in der Mitte der Zelle eine Scheidewand bildet und daß dann die Zelle in zwei äußerlich gleiche Hälften zerfällt. Die beiden neu entstandenen Zellen sind also vollständig gleichwertig, sie sind beide gleich alt, sie haben denselben Rang, es gibt keine Mutter- und keine Tochterzelle. Und dies Verhältnis der Zellen zueinander bleibt auch bestehen, wenn sich die beiden neuentstandenen Zellen weiter teilen; aus den zweien werden vier, aus den vieren acht, und so geht es fort bis äußere Umstände oder der Mangel an Nährmaterial der Vermehrung eine Grenze setzen. Aber immer sind in jeder auf diese Weise entstandenen Kultur alle Individuen gleich alt, die gesamte Bakterienmenge gehört einer und derselben Generation an.

Uns interessiert nun zunächst die Frage, wie lange Zeit die Zelle zur Teilung braucht, wie viele Generationen also hintereinander in einem bestimmten Zeitraum entstehen können. Man kann diese Frage leicht durch eine einfache Rechnung beantworten. Vermehrt sich die Zahl der Bakterien in einem bestimmten Zeitraum von a auf b, so ist die Anzahl der Generationen während dieser Zeit $\frac{\log b - \log a}{\log 2}$, und die Generationsdauer erhalten wir, wenn wir die Beobachtungszeit durch die Anzahl der Generationen dividieren. Die Anwendung dieser Formel setzt aber voraus, daß die Vermehrung wirklich genau so sich vollzieht, wie wir es vorhin geschildert haben, daß in regelmäßigen Zeitabständen sich jede neu entstandene Zelle weiter teilt und daß keine von der Teilung ausgenommen wird.

In dieser mathematisch strengen Weise geht nun die Vermehrung nur in den ersten Stunden nach der Anlegung der Kultur vor sich, und in dieser Zeit beträgt unter günstigen Verhältnissen die Generationsdauer etwa 20 Minuten, so daß also in der Stunde drei neue Generationen entstehen, und die Anzahl der Individuen auf das Achtfache steigt.

Es liegt aber auf der Hand, daß die Vermehrung nicht sehr lange Zeit so weiter gehen kann. Wenn sie wirklich so weiter ginge, würde sich eine einzige Bakterienzelle in 24 Stunden auf 2^{72} Individuen vermehrt haben. Das ist eine 22 stellige Zahl, deren Größe wir uns wohl am besten dadurch veranschaulichen können, daß wir das Gewicht dieser Bakterienmasse ausrechnen. Es würde, auch wenn wir es mit kleinsten Bakterien

zu tun haben, 4700 Tonnen ausmachen, zu seiner Fortschaffung würden also 470 Eisenbahnwagen notwendig sein.

Sie sehen also, es müssen Störungen in dem ursprünglichen schnellen Verlauf der Teilung auftreten, und diese Störungen können zweierlei Natur sein. Einmal könnte einfach die Generationsdauer größer werden; statt nach 20 Minuten könnte die Teilung nach 40, 60, 80 Minuten vor sich gehen. Oder aber, es könnte bei gar nicht oder wenig geänderter Teilungszeit ein Bruchteil der neu entstandenen Individuen von der Teilung ausgeschlossen bleiben, oder vielleicht sogar absterben. Diese letzte Störung spielt wahrscheinlich die Hauptrolle und deshalb können wir bei alten Kulturen keine genauen Angaben über die Generationsdauer machen: Denn das, was wir berechnen können, ist ja eigentlich nicht die Zeit von einer Teilung bis zur anderen, — das wäre wirklich die Generationsdauer, — sondern die Zeit, in der sich die gerade vorhandene Bakterienmenge verdoppelt. Beide Zeiten sind nur dann identisch, wenn sich alle neuentstandenen Zellen zugleich weiter teilen, und sie sie sind es nicht, wenn ein Bruchteil von ihnen ungeteilt zurückbleibt. Ganz genau läßt sich also die Anzahl der Generationen, welche eine Bakterienkultur hinter sich hat, nicht angeben. Aber wir können doch mit einiger Sicherheit darauf rechnen, daß eine 24stündige Kultur etwa 30 Generationen alt ist. 30 Generationen! Das würde für den Menschen 1000 Jahre, für die Maus immerhin noch 6 Jahre, und für die meisten Pflanzen 30 Jahre bedeuten. Diese beispiellos kurze Generationsdauer bedeutet natürlich für die experimentelle Vererbungsforschung eine ganz ungeheure Erleichterung. Können wir doch jetzt in wenig Tagen eine Anzahl von Generationen überblicken, die bei höheren Organismen auch der langlebigste Experimentator nicht beobachten könnte.

Es könnte also danach scheinen, als ob die Bakterien geradezu prädestiniert seien für Vererbungsexperimente. Aber die kurze Generationsdauer hat doch auch einen großen Nachteil: sie kann die Deutung mancher Versuchsresultate sehr erschweren. Wenn unter den Bedingungen des Experiments irgendwelche Veränderungen auftreten, so ist es in vielen Fällen unmöglich zu entscheiden, bei welcher Generation diese Veränderungen begonnen haben, ob sie von einer Generation zur anderen, ruckweise, entstanden sind, oder ob sie sich in allmählich steigendem Maße im Laufe mehrerer Generationen ausgebildet haben. Diese Schwierig-

keit hat, wie wir später sehen werden, zu allerhand irrtümlichen Deutungen und falschen Auffassungen geführt.

In engem Zusammenhang mit der kurzen Generationsdauer steht nun ein anderer Umstand, der die Deutung der Versuchsresultate weiter erschwert und ebenfalls einen wesentlichen Unterschied gegenüber den höheren Organismen bedingt. Bei höheren Organismen können wir mit dem einzelnen Individuum experimentieren, wir können die Veränderungen, die es erleidet, unmittelbar beobachten und seine Nachkommenschaft, die uns ebenfalls genau bekannt ist, direkt mit ihm vergleichen. Ganz anders bei den Bakterien. Da tritt an die Stelle des Individuums die Kultur, d. h. eine ungeheure Anzahl von Einzelindividuen, die zwar alle in nahem verwandtschaftlichem Verhältnis miteinder stehen, deren genauere Genealogie uns aber unbekannt ist. Und wenn wir die Eigenschaften einer solchen Kultur prüfen wollen, so können wir das in vielen Fällen, besonders dann, wenn es sich um biologische Eigenschaften handelt, nur dadurch, daß wir das Verhalten der gesamten Kultur prüfen, also gewissermaßen das durchschnittliche Verhalten der einzelnen Individuen feststellen. Daß das ein etwas rohes Verfahren ist und daß dabei feinere Unterschiede zwischen den einzelnen Zellen der Beobachtung entgehen, ist selbstverständlich. Man kann allerdings die Eigenschaften der einzelnen Zelle dadurch studieren, daß man sie isoliert zur Vermehrung bringt; sie entwickelt sich dann zu einer Bakterienkolonie, und mit dieser Kolonie kann man die Prüfung anstellen. Aber man darf dabei nicht vergessen, daß um eine Zelle zur Kolonie zu entwickeln, wieder etwa 30 Generationen nötig sind und daß während dieser Generationen einzelne Zellen oder auch alle, Veränderungen erleiden können, die die Ausgangszelle noch nicht besessen hat. Es will mir scheinen, als ob man in der letzten Zeit dazu neigte, die beiden Begriffe der einzelnen Zelle und der Kolonie nicht immer scharf genug auseinander zu halten und die an Kolonien gewonnenen Erfahrungen unberechtigterweise zu Schlußfolgerungen auf das Verhalten der Einzelzellen zu benutzen.

Diese Verhältnisse in Verbindung mit der mikroskopischen Kleinheit der Bakterien bedingen also den höheren Organismen gegenüber Unterschiede in der Fragestellung, die nicht übersehen werden dürfen. Noch mehr ist das der Fall bei einer anderen Eigenschaft der Bakterien, bei der Art der Vermehrung.

Die Bakterien pflanzen sich, wie ich bereits erwähnt habe, ausschließlich auf ungeschlechtlichem Wege durch Zweiteilung fort, und auch bei den Protozoen ist die ungeschlechtliche Fortpflanzung die weitaus häufigste Art der Vermehrung. Nun wissen Sie ja aus den früheren Vorträgen, daß bei höheren Organismen, bei denen eine geschlechtliche Fortpflanzung stattfindet, bestimmte, wohldifferenzierte Zellen, die Keimzellen, vorhanden sind, durch deren Vereinigung das neue Individuum entsteht, und Sie wissen auch, daß die Vererbung erworbener Eigenschaften bei diesen Organismen deshalb von vorne herein als so unwahrscheinlich angesehen wird, weil man sich sehr schwer vorstellen kann, wie eine Einwirkung, die den übrigen Körper trifft, und in ihm Veränderungen hervorruft, nun auch die Keimzellen in demselben Sinne beeinflussen sollte. Ganz anders ist das bei Bakterien. Sie bestehen ja selbst nur aus einer Zelle; von besonderen Keimzellen kann also keine Rede sein. Und die Fortpflanzung geschieht durch Zweiteilung; die neuen Individuen sind also einfach die Hälfte der früheren, und sie haben deshalb auch die Eigenschaften der Zelle, aus der sie entstammen. Wenn also diese Zeile während ihres kurzen Daseins eine Veränderung ihrer Eigenschaften erfährt, so muß diese Änderung auf ihre Nachkommen übertragen werden. Das ist eine so selbstverständliche Schlußfolgerung, daß ihre Berechtigung auch von denen nicht geleugnet werden kann, die bei höheren Organismen die Vererbung erworbener Eigenschaften ganz entschieden in Abrede stellen. Ich kann Ihnen das am besten illustrieren, wenn ich Ihnen die Ansichten Weißmann's über diesen Pnnkt mit seinen eigenen Worten vortrage. Weißmann sagt: „Bei niederen Einzelligen sind Eltern und Kind in gewissem Sinne noch dasselbe Wesen. Das Kind ist ein Stück vom Eltern, und zwar gewöhnlich die Hälfte. Wenn also überhaupt die Individuen einzelliger Art von verschiedenen äußeren Einflüssen getroffen werden und wenn diese verändernd auf sie einwirken können, dann ist das Auftreten erblicher individueller Unterschiede bei ihnen unvermeidlich. Beide Voraussetzungen sind unbestreitbar.“

Sie werden mich nun vielleicht fragen, ja, wenn die Sache so einfach liegt, wenn die Vererbung erworbener Eigenschaften bei den Einzelligen sich von vornherein als notwendiges Postulat ergibt, warum brauchen wir denn überhaupt noch diesen Vortrag anzuhören? Und ferner, das ist die wichtigere Frage: Wie ist es möglich, daß trotzdem von einer Reihe von Forschern auch

heute noch diese scheinbar unbestreitbare Tatsache aufs entschiedenste geleugnet wird? Gibt es vielleicht doch Beobachtungen, die mit der theoretischen Forschung im Widerspruch stehen, kommt es etwa doch vor, daß trotz aller Theorie bei den Einzelligen erworbene Eigenschaften nicht erblich fixiert sind? Wir werden sehr bald sehen, daß tatsächlich eine ganze Anzahl solcher Beobachtungen vorliegen, aus denen ein solcher Schluß sich ziehen läßt und aus denen er auch wirklich gezogen werden muß.

Der Widerspruch zwischen Theorie und Beobachtung läßt sich aber sehr leicht lösen, er ist im wesentlichen eine Frage der Definition. Ich bitte Sie sich daran zu erinnern, daß unsere theoretischen Überlegungen nur für die erste Generation, nur für die beiden ersten Glieder nach der Teilung gelten, nur für diese können wir dieselben Eigenschaften wie bei der Ausgangszelle mit Sicherheit erwarten. Dagegen läßt sich schon nicht mehr im voraus sagen, wie sich die nächste Generation, d. h. die aus den beiden jetzt Vorhandenen hervorgegangenen vier neuen Zellen verhalten werden. Denn ebenso gut wie die erste, die Ausgangszelle, während ihres Lebens eine neue Eigenschaft angenommen hat, ebenso gut ist es möglich, daß die beiden Tochterzellen diese Eigenschaft wieder verlieren, und daß sie dann das Fehlen der Eigenschaft auf die dritte Generation vererben. Untersuchen wir also nur die erste und dritte Generation, so müssen wir zu dem falschen Schluß kommen, daß eine Vererbung nicht stattgefunden hat, während sie in Wirklichkeit bei der zweiten, von uns nicht untersuchten aufgetreten war.

So kraß wie in diesem theoretisch konstruierten Falle liegen nun in Wirklichkeit die Verhältnisse wohl nicht. Aber wollen Sie sich jetzt bitte wieder an den Unterschied zwischen den einzelnen Bakterienzellen und der Kultur erinnern. Wir untersuchen meistens Kulturen; in der Kultur prüfen wir das Auftreten neuer Eigenschaften und an der Kultur prüfen wir auch die Fixierung der Erblichkeit. Wenn also eine Kultur unter bestimmten Bedingungen eine Eigenschaft annimmt und wenn die von ihr aus angelegte neue Kultur, unter andere Bedingungen gebracht, diese Eigenschaft wieder verliert, so ist damit noch nichts gegen die Erblichkeit bewiesen. Denn die Kultur ist, wie wir wissen, das Endprodukt von etwa 30 Generationen, und diese Zahl von Generationen hindurch kann die Eigenschaft bestanden haben, ohne daß sie bei der Untersuchung der neuen Kultur zutage zu

treten braucht. Sie sehen also, daß auch hier, wie so oft bei lebhaft umstrittenen Fragen, die Antwort von der Definition abhängig ist. Daß eine, von einer Zelle während des Lebens erworbene Eigenschaft sich auf die Tochterzellen vererbt, ist, wie wir gesehen haben, selbstverständlich, und fast ebenso selbstverständlich ist es, daß die Eigenschaft auch bei den nachfolgenden Generationen so lange erhalten bleibt, wie die Bedingungen, die sie hervorgerufen haben, fortdauern. Erst wenn diese Bedingungen geändert werden, dann erst entsteht die Frage, ob nun mit dem Aufhören der Veranlassung auch die durch sie hervorgerufenen Veränderungen der Zelle in den nächsten Generationen rückgängig werden, oder ob es Veränderungen gibt, die so fest erblich fixiert sind, daß sie auch dann dauernd oder doch durch viele Generationen fortbestehen, wenn die Bedingungen, durch die sie hervorgerufen wurden, nicht mehr vorhanden sind. Wir wollen im folgenden nur den zweiten Fall, das Fortbestehen der Veränderung nach dem Aufhören der veranlassenden Bedingung, als Vererbung erworbener Eigenschaften bezeichnen.

Es wird zweckmäßig sein, wenn wir für dieses verschiedene Verhalten bestimmte Bezeichnungen einführen. Wir wollen analog der bei höheren Organismen gebräuchlichen Terminologie die nicht dauernd erblich fixierten, durch die Außenbedingungen hervorgerufenen Veränderungen als Modifikationen bezeichnen. Dabei müssen wir aber uns bewußt bleiben, daß durch die besonderen Verhältnisse bei den Einzelligen eine Erblichkeit wenigstens für eine Generation unter allen Umständen angenommen werden muß. Es entspricht das also denjenigen Fällen von scheinbarer Erblichkeit bei höheren Organismen, wo durch die Einwirkung auf das Soma auch die Keimzellen getroffen worden sind, etwa der Degeneration der Nachkommenschaft bei Alkoholikern, — nur mit dem Unterschied, daß das, was bei den höheren Organismen die Ausnahme ist, bei den Einzelligen die ausnahmslose Regel bildet.

Im Gegensatz dazu wollen wir diejenigen Veränderungen, die auch nach dem Aufhören der Bedingung, die sie hervorgerufen hat, dauernd weiter vererbt werden, mit einem Ausdruck der von Beijerinck, wenn auch in etwas anderem Sinne gebraucht worden ist, Transformationen nennen. Ich halte es für zweck-

mäßig, hier einen neuen Ausdruck einzuführen, weil das Vorkommen solcher Veränderungen bei höheren Organismen bestritten wird und weil deshalb hier kein besonderer Ausdruck dafür existiert. Das was wir mit dem populären Ausdruck Vererbung erworbener Eigenschaften bislang bezeichnet haben, würde also das Vorkommen von Transformationen sein, und wir wollen auch in Zukunft nur in diesem Sinne den Begriff der Vererbung erworbener Eigenschaften bei Einzelligen gebrauchen.

Eine ganz scharfe Grenze zwischen den beiden Begriffen läßt sich aber nicht ziehen: Denn es ist der Fall denkbar, daß die neu erworbene Eigenschaft nach dem Aufhören der veranlassenden Ursache zwar noch eine Anzahl von Generationen bestehen bleibt, daß sie aber dann in den früheren Zustand zurückschlägt. Man wird dann zweifelhaft sein, ob es sich um Modifikation oder Transformation handelt und wird das Urteil von der Anzahl der Generationen, durch welche die Veränderung bestanden hat, abhängig machen. Daß ein solches Urteil individuell verschieden ausfallen muß, ist selbstverständlich.

Auch insofern sind Übergänge zwischen Modifikation und Transformation vorhanden, als dieselbe Ursache je nach der Intensität ihrer Wirkung und der Anzahl der Generationen, auf die sie eingewirkt hat, beides hervorrufen kann. Beispiele dafür werden wir später noch hören.

Ich möchte an dieser Stelle, um möglichste Klarheit in unsere Terminologie zu bringen, gleich noch zwei andere Begriffe erläutern, die ebenfalls dadurch, daß sie in sehr verschiedenem Sinne, gerade in bezug auf unser Problem gebraucht worden sind, viel Verwirrung gestiftet haben. Das sind die Begriffe der Anpassung und der Mutation.

Die neuen Eigenschaften, die wir bei einzelligen Lebewesen experimentell hervorrufen können, charakterisieren sich in sehr vielen Fällen als Erscheinungen der Anpassung an neue Lebensbedingungen. Man muß nun streng unterscheiden zwischen der Anpassung eines Individuums, und der Anpassung der Rasse. Bei höheren Organismen haben wir es nur mit dem ersteren Falle zu tun. Das einzelne Individuum kann sich den Veränderungen der Außenwelt in mehr oder weniger weitgehendem Maße anpassen: aber diese Anpassung vererbt sich nicht auf die Nachkommen, und eine Steigerung der Anpassung von Generation zu Generation tritt deshalb nicht ein. Bei den Einzelligen liegt die Sache gerade umgekehrt. Eine Anpassung des Einzelindividuums muß zwar

auch hier angenommen werden, aber sie tritt nicht in die Erscheinung, weil sie nur einen sehr geringen Grad erreicht. Nachweisbar wird die Anpassung fast immer erst dann, wenn eine große Anzahl von Generationen unter den neuen Bedingungen herangewachsen ist und wenn sich der Grad der Anpassung von Generation zu Generation summiert hat. Wir müssen uns das so vorstellen, daß die Anpassung des Einzelindividuums auf die Nachkommen vererbt wird, und daß in der zweiten Generation zu der vererbten Anpassung nun noch die weitere neu erworbene hinzukommt. So steigt die Anpassung von Generation zu Generation bis schließlich, immer durch Addition der vererbten zu der erworbenen Anpassung, sie sukzessiv ganz außerordentlich hohe Grade erreichen kann. Aber auch dabei müssen wir streng Modifikation und Transformation in unserem Sinne auseinander halten. Welche von beiden Möglichkeiten vorliegt, das kann erst dadurch entschieden werden, daß wir die Kultur unter normale Verhältnisse zurückversetzen, dort eine Anzahl von Generationen durchmachen lassen und dann wieder unter die veränderten Bedingungen, für die die Anpassung erreicht war, zurückbringen. Ist dann die Anpassung bestehen geblieben, so haben wir es mit einer Transformation, im anderen Falle mit einer Modifikation zu tun.

Man könnte nun die Frage aufwerfen, worin denn der innere Unterschied zwischen Modifikation und Transformation besteht, warum im einem Falle eine Eigenschaft dauernd vererbt wird, und warum im anderen Falle mit dem Aufhören der Veranlassung auch die neu erworbene Eigenschaft wieder verschwindet. Über die Antwort auf diese Frage können wir nur Vermutungen äußern, so lange wir nicht in das innere Leben der Zelle hineinblicken können. Man könnte aber annehmen, daß, wenn auch eine Trennung von Soma und Keimzellen bei den einzelligen Lebewesen nicht existiert, doch vielleicht das Protoplasma ein und derselben Zelle so weit, zwar nicht morphologisch, aber doch physiologisch differenziert ist, daß die rein vegetativen Funktionen einerseits, und die Fortpflanzung andererseits von verschiedenen Bestandteilen ausgeübt werden. Man könnte sich dann weiter vorstellen, daß bei dem vegetativen Plasma sehr viel leichter Veränderungen durch äußere Einflüsse hervorgerufen werden als beim Keimplasma; daß es also Einflüsse gibt, die nur das erstere und nicht auch das letztere verändern. Dann würde eine Veränderung, welche allein

das vegetative Plasma trifft, zunächst nur auf die zweite Generation vererbt werden, und zur Vererbung auf die weiteren Generationen würde eine erneute Beeinflussung durch die fortbestehende Veranlassung nötig sein. Ein Einfluß dagegen, der so stark ist, daß er das Keimplasma verändert, würde zu einer erblichen Fixierung auch nach dem Aufhören des Einflusses führen. Im ersteren Falle hätten wir eine Modifikation, im anderen eine Transformation vor uns.

Der zweite Begriff, den wir zu erläutern haben, ist die Mutation. Sie wissen, daß wir bei höheren Organismen unter Mutation das plötzliche, d. h. von einer Generation zur anderen, erfolgende Auftreten neuer erblicher Eigenschaften verstehen. Diese Mutationen treten gewöhnlich nur bei einem sehr geringen Prozentsatz der Individuen auf und sie entstehen spontan, d. h. ohne erkennbare Ursache. Solche Vorkommnisse sind nun auch bei Einzelligen beobachtet, und auch hier als Mutationen gedeutet worden.

Es erscheint mir aber sehr zweifelhaft, ob wir überhaupt berechtigt sind, den Begriff der Mutation ohne weiteres von den höheren Organismen auf die Einzelligen und auf die Fortpflanzung durch Zweiteilung zu übertragen. Bei den höheren Organismen besteht der Vorgang darin, daß an einzelnen Individuen einer Tochtergeneration eine Eigenschaft auftritt, welche die Eltern nicht besaßen. Das ist doch bei der Teilung der Einzelligen kaum denkbar! Man kann sich doch schwer vorstellen, daß die beiden Hälften einer Zelle, d. h. die beiden neuen Individuen, unmittelbar nach der Teilung Eigenschaften besitzen sollen, welche das Ganze, d. h. die Zelle aus der sie hervorgegangen sind, nicht besaß! Sie müßten sie ja dann im Moment der Teilung angenommen haben! Man kann also die Mutation hier nur so definieren, daß eine Zelle eine Eigenschaft erwirbt, welche die Zelle, von der sie abstammt, nicht besessen hat. Das ist aber das, was wir vorhin als Transformation definiert haben: ein prinzipieller Unterschied zwischen Transformation und Mutation ist also bei Einzelligen, die sich durch Zweiteilung vermehren, nicht vorhanden. Wenn man trotzdem den Begriff der Mutation auch hier beibehalten will, so kann er also nur in dem Sinne gebraucht werden, daß man damit einen besonderen Fall der Transformation bezeichnet. Ich habe bereits erwähnt, daß die meisten bekannten Beispiele von Transformationen den Charakter der allmählichen Anpassung besitzen, daß also die neue Eigenschaft nicht

plötzlich von einer Generation zur anderen, sondern allmählich von Generation zu Generation in immer stärkerem Maße auftritt. Im Gegensatz dazu mag man nun diejenigen Fälle, in denen die neue Eigenschaft sogleich in voller Stärke ausgebildet ist, als Mutation bezeichnen. Man muß dann allerdings eigentlich in jedem Falle den Nachweis führen, daß sie wirklich von einer Generation zur anderen aufgetreten ist, und dieser Nachweis wird sehr schwer zu erbringen sein, da wir ja, wie ich vorher auseinander gesetzt habe, immer nur den Endeffekt einer Reihe von Generationen beobachten können.

Wir haben aber noch ein anderes Kriterium zur Unterscheidung von Mutation und Anpassung, das zwar nicht prinzipieller Natur ist, das uns aber doch in manchen Fällen einen wichtigen Fingerzeig für die Deutung geben kann. Die Mutationen bei höheren Organismen verlaufen, wie Sie wissen, richtungslos, ihr Effekt läßt sich nicht vorausbestimmen, und ihre Ursache ist entweder ganz unbekannt, oder sie steht, wenn sie bekannt ist, zu dem Ergebnis in keiner Beziehung. Ich erinnere an die bekannten Experimente von Tower, der bei gewissen Käfern, dadurch daß er sie bei höheren Temperaturen hielt, Abweichungen in der Zeichnung der Flügeldecken hervorrufen konnte. Im Gegensatz dazu stehen die durch Anpassung hervorgerufenen Erscheinungen in engster Beziehung zu der Ursache, die sie bewirkt hat: ihr Ergebnis ist von vorneherein beabsichtigt und vorauszusehen. Ein Beispiel mag das illustrieren. Wir können Bakterien dadurch, daß wir sie mit langsam steigenden Dosen von Giften zusammenbringen, allmählich an das Gift gewöhnen, so daß sie nun vielfach höhere Konzentrationen vertragen als vorher. Das ist eine Anpassung, denn die Gifttoleranz ist hervorgerufen durch das Gift selbst, die neu erworbene Eigenschaft ist gewissermaßen zielbewußt auf die hervorrufende Ursache gerichtet. Nun können aber durch dasselbe Gift und bei denselben Bakterien auch Veränderungen hervorgerufen werden, die zu der Giftbehandlung in gar keiner Beziehung stehen. Bei farbstoffbildenden Bakterien z. B. kann die Fähigkeit zur Produktion des Farbstoffes verloren gehen oder so verändert werden, daß ein anderer Farbstoff produziert wird. Bei anderen Bakterien kann durch die Einwirkung des Giftes die Fähigkeit, bestimmte Zuckerarten zu zersetzen, neu erworben werden, oder wenn sie früher vorhanden war, auch in Verlust geraten. Das sind Veränderungen, die mit Anpassung nichts zu tun haben und die man Mutation nennen mag, wenn man von ihrem sprung-

weisen Auftreten überzeugt ist. Prinzipiell ist aber, das müssen wir festhalten, dieser Unterschied nicht — es ist gar kein Grund vorhanden, warum nicht einmal eine Eigenschaft vom Charakter der Anpassung plötzlich mutationartig, auftreten sollte, und warum andererseits solche richtungslosen Veränderungen nicht auch allmählich im Laufe mehrerer Generationen entstehen könnten. Sichere Beobachtungen über solche Vorkommnisse liegen allerdings noch nicht vor.

Die Beantwortung der Frage, ob einer bei Einzelligen beobachteten Veränderung eine Modifiation, Transformation oder Mutation zugrunde liegt, wird nun noch weiter erschwert durch eine Überlegung, die auch bei höheren Organismen in der Deutung der Resultate eine sehr große Rolle spielt. Sie haben sicher in einem der früheren Vorträge gehört, daß die Vererbung erworbener Eigenschaften dadurch vorgetäuscht werden kann, daß durch die Bedingungen des Versuches aus einem Gemisch von ungleichartigen Individuen diejenigen ausgelesen werden, welche die scheinbar neu erworbene Eigenschaft von vornherein besessen haben. Wir haben also nicht nur zu fragen, sind die erworbenen Eigenschaften vererbt worden, sondern auch: sind die vererbten Eigenschaften überhaupt erworben? Sie erinnern sich an das Beispiel von dem Weizen, der durch Anbau in Norwegen scheinbar die Eigenschaft der frühen Reife erlangt hatte und diese auch erblich beibehielt, als er nach Deutschland zurückgebracht und dort angebaut wurde. Sie wissen auch, daß es sich in diesem Falle nur um eine Auslese der von vornherein in dem Gemisch von Weizensamen vorhandenen frühreifen Sorten gehandelt hat. Genau so könnte die Sache ja auch bei den Versuchen mit einzelligen Organismen sein. Gerade hier sind wir ja nur in den allerseltensten Fällen in der Lage, mit einer einzigen Zelle zu experimentieren, wir gehen aus von einem Gemisch, von einer Population, in der sich von vornherein Elemente mit den verschiedensten Qualitäten befinden können. Und wenn nun diejenige Eigenschaft, deren Erwerbung wir bewirken wollen, selektiven Wert besitzt, wenn sie also die Individuen, im Konkurrenzkampf begünstigt, dann kann auch hier durch selektive Reinzüchtung einiger von vornherein mit dieser Eigenschaft begabten Individuen der Eindruck vorgetäuscht werden, als hätten alle die Eigenschaft erblich angenommen. Nun hat tatsächlich ein großer Teil der Eigenschaften, die sich erblich

fixieren lassen, ausgesprochen selektiven Charakter. Die Anpassung an Gifte, an bestimmte Nährböden, an abweichende Temperaturen, an das parasitische Leben im Tierkörper, das sind alles Eigenschaften, die das Individuum, das sie besitzt, im Kampf ums Dasein zum Siege führen können. In diesen Fällen läßt sich also ohne nähere Untersuchung nicht unterscheiden, ob überhaupt eine Erwerbung neuer Eigenschaften stattgefunden hat — die Experimente wären danach für die Beantwortung unserer Frage wertlos. Bei vielen Versuchen mit Protozoen trifft nun dieser Einwand tatsächlich zu. Hier wird wirklich meistens mit Populationen ganz unbekannter Zusammensetzung gearbeitet, die von einer reinen Linie weit entfernt sind und Individuen von sehr verschiedenen Eigenschaften enthalten können. Wenn also hier nicht andere Momente vorliegen, die den Einwand der Selektion ausschließen — daß es solche Momente gibt, darauf komme ich gleich noch zu sprechen — würden aus Versuchen an Protozoen keine Schlüsse auf das Vorliegen einer Transformation gezogen werden dürfen.

Bei den Bakterien liegt die Sache aber doch anders. Die Kulturen, mit denen wir arbeiten, sind fast ausnahmslos durch das Koch'sche Plattenverfahren gewonnen worden, und dieses Verfahren gründet sich bekanntlich darauf, daß auf einem festen Nährboden ein Keim isoliert zu Vermehrung gebracht wird. Nun weiß ich wohl, daß nicht in allen Fällen das Verfahren zum erstrebten Ziele führt, daß es vorkommt, daß mehrere Keime so nahe zusammen liegen, daß eine einzige Kolonie aus ihnen hervorgeht, und daß diese Kolonie dann keine reine Linie darzustellen braucht. Aber das sind doch seltene Vorkommnisse, und es müßte schon ein sehr merkwürdiger Zufall sein, wenn in allen Fällen, in denen sich bei Vererbungsexperimenten mit Bakterien Transformationen ergeben haben, es sich um Mischkulturen gehandelt hätte. Außerdem läßt sich durch mehrfache Anwendung des Plattenverfahrens die Wahrscheinlichkeit, eine reine Linie zu erhalten, beliebig weit treiben, und schließlich sind in letzter Zeit auch Versuche angestellt worden, bei denen der Ursprung der Kolonie aus einem einzigen Keim durch ein besonderes Verfahren direkt unter dem Mikroskop kontrolliert worden ist. Wir können also mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die Bakterienkulturen, mit denen Vererbungsexperimente angestellt worden sind, aus einem Keim hervorgegangen und deshalb ursprünglich reine Linien waren. Will man also bei Bakterien das Auftreten neuer ver-

erblicher Eigenschaften durch Selektion erklären, so muß man zunächst eine Erklärung dafür geben, wie es möglich ist, daß in den reinen Linien Individuen von erblich verschiedenen Eigenschaften aufgetreten sind.

Das heißt also nur, das Problem nach rückwärts verschieben. Man müßte annehmen, daß sich durch unbekannte Einflüsse, entweder plötzlich durch Mutation, oder allmählich durch Summierung auf die einzelnen Generationen, in der ursprünglich reinen Kultur erbliche Varietäten gebildet hätten, welche rein zufällig die neue Eigenschaft bereits besessen hätten. Es ist Geschmacksache, ob man diese Erklärung oder die einer erblichen Anpassung an die neuen Bedingungen für befriedigender halten will.

Es ist aber zuzugeben, daß die beiden Anschauungen prinzipiell voneinander verschieden sind und daß eine sichere Entscheidung darüber, welche von beiden Erklärungen zutrifft, für die Theorie der Vererbung außerordentlich wünschenswert wäre. Wir müssen uns aber klar machen, daß es zu diesem Zwecke nicht genügt, von reinen Linien auszugehen: auch dann wäre der Einwand der Selektion nicht ausgeschlossen. Denn wenn man überhaupt zugeben will, daß sich in einer ursprünglich reinen Linie erbliche Varietäten absondern können, so muß man natürlich auch anerkennen, daß das ebensogut unter unseren Händen während des Experiments, wie vorher geschehen kann. Wir können wohl unter der Kontrolle des Mikroskops eine einzelne Zelle zur Vermehrung bringen, aber wir wissen nicht, ob nicht in den 30 Generationen, welche die Kultur, die wir aus der Zelle erhalten, repräsentiert, sich nicht bereits wieder eine Differenzierung vollzogen hat.

Wollen wir also eine Selektion sicher ausschließen oder, was dasselbe ist, die Erwerbung neuer Eigenschaften wirklich nachweisen, so muß das durch eine besondere Beweisführung geschehen, die ihre Kraft auch beim Nichtvorhandensein einer reinen Linie behält.

Zur Führung eines derartigen Beweises haben wir verschiedene Möglichkeiten. Einmal kann man die Erwerbung von Eigenschaften anstreben, die überhaupt keinen Selektionswert besitzen. Dahin gehört z. B. der Verlust der Sporenbildung, der, wenn auch nicht in allen Fällen, so doch unter den Bedingungen des Experiments der Selektion direkt entgegen arbeitet. Dahin gehört ferner der Verlust der Fähigkeit, bestimmte Zucker-

arten zu ersetzen, der ebenfalls unter den angewandten Versuchsbedingungen antiselektive Wirkung besitzt.

Aber auch in denjenigen Fällen, wo die neue Eigenschaft ausgesprochen selektiven Charakter hat, läßt sich trotzdem in vielen Fällen die Selektion mit Sicherheit ausschließen. Wenn es sich nämlich um Selektion handelte, müßten ja in der Ausgangskultur einzelne Zellen vorhanden sein, welche die später erworbene Eigenschaft bereits besitzen: wenn man also nachweisen kann, daß solche Zellen nicht vorhanden waren, so ist damit der Beweis geliefert, daß das Auftreten der neuen Eigenschaft nicht auf Selektion beruht. Dieser Nachweis läßt sich tatsächlich, wie wir sehr bald sehen werden, in vielen Fällen mit Sicherheit erbringen. Nach alledem läßt sich sagen, daß die Selektion bei den Versuchen mit Bakterien keine bedeutende Rolle spielt, daß sich jedenfalls durch die Versuchsanordnung ein sicherer Aufschluß darüber gewinnen läßt, wie weit sie am Resultat beteiligt sein kann.

Ich denke, daß uns diese vielleicht etwas reichlich theoretischen aber doch dringend notwendigen Überlegungen nun in den Stand setzen werden, an dem vorliegenden, fast überreichen Beobachtungsmaterial Kritik zu üben und die einzelnen Tatsachen in die Rubriken der Modifikation, Transformation und Mutation einzureihen. Ich möchte nun unter diesem Gesichtspunkte einige Fälle besprechen, die besonders typisch sind oder aus anderen Gründen allgemeines Interesse haben.

Zunächst ein sehr einfaches, aber sehr lehrreiches Beispiel für eine Modifikation. Wenn man einem einzelligen Lebewesen eine Verletzung beibringt, — man kann das zwar nicht bei Bakterien aber bei Infusorien ganz gut machen — und zwar eine Verletzung, die die Lebensfähigkeit nicht merklich herabsetzt, so vererbt sich diese Verletzung, wenn sie im Moment der Teilung noch nicht wieder regeneriert ist, selbstverständlich auf die Nachkommen und zwar je nach ihrer Lage zur Teilungsebene auf beide oder eine der Tochterzellen. Aber es beginnt sehr bald die Heilung, und diese kann schon in der nächsten, jedenfalls aber in einer der nächsten Generationen so weit vorgeschritten sein, daß von der Verletzung nichts mehr zu sehen ist und daß vollständig normale Nachkommen entstehen.

Dieses Beispiel ist insofern sehr lehrreich, als es in besonders deutlicher Weise den Unterschied zwischen der Vererbung bei höheren Organismen und dem, was wir bei Einzelligen darunter

verstehen, vor Augen führt. Es entspricht den Versuchen, bei Mäusen durch systematisches Abschneiden der Schwänze eine schwanzlose Rasse zu erzielen. Dieses Mausexperiment ist, wie Sie wissen, niemals geglückt, und konnte nach unseren heutigen Anschauungen auch nicht glücken, weil die Verstümmelung die Keimzellen nicht beeinflußt. Bei dem Versuch mit den Infusorien mußte aber insofern eine Vererbung eintreten, als der verletze Teil selbst direkt auf die Nachkommen übergeht. Daß das aber ganz etwas anderes ist, als das was wir bei höheren Organismen als Vererbung bezeichnen, liegt auf der Hand.

Außer durch direkte mechanische Eingriffe, können wir auch dadurch Gestaltsveränderungen bei Mikroorganismen hervorrufen, daß wir dem Nährboden bestimmte Stoffe zusetzen. Ein hoher Kochsalzgehalt, noch mehr ein Zusatz von Lithiumchlorid bewirkt bei gewissen Bakterien, z. B. bei den Pestbazillen, ganz auffällige Formveränderungen: statt der normalen Stäbchen entstehen blasig aufgetriebene, um das Vielfache vergrößerte Gebilde, die mit der ursprünglichen Stäbchenform keine Ähnlichkeit mehr besitzen. Das sind aber ausgesprochene Modifikationen, sie verschwinden sofort wieder, und die Kultur nimmt ihre frühere Gestalt wieder an, wenn man sie auf normalen Nährboden zurückbringt.

Etwas anders liegt schon die Sache, wenn wir die Veränderungen der Gestallt nicht künstlich erzeugen, sondern wenn wir die Verschiedenheiten der Form, die spontan bei einzelnen Individuen auftreten, auf ihre Vererbbarkeit untersuchen. Solche Versuche sind von Barber an Hefen und auch an Bakterien angestellt worden. Es ist diesem Forscher mit einer außerordentlich subtilen Methodik gelungen, aus einer Kultur einzelne Individuen, die durch besondere Form oder durch besondere Größe auffielen, herauszugreifen und isoliert zur Vermehrung zu bringen. Da zeigte sich nun, daß die Formveränderungen fast immer, schon in den nächsten Generationen zurückschlugen, daß es sich also um Modifikationen handelte, die wahrscheinlich durch irgendwelche lokalen Einflüsse im Nährboden entstanden, aber nicht erblich fixiert waren. In einzelnen, allerdings sehr seltenen Fällen, gelang es aber doch, aus einem solchen veränderten Keim eine Deszendenz zu gewinnen, welche die Veränderung dauernd beibehielt. So gab eine besonders lang gestreckte Hefezelle eine neue Rasse, die drei Jahre hindurch, d. h. die gesamte Beobachtungszeit, ihre Eigen-

tümlichkeit beibehielt und sich außerdem in gewissen biologischen Eigenschaften von der Ausgangskultur unterschied. Ebenso ließen sich von Bakterium coli und von Typhusbazillen neue erbliche Rassen gewinnen, die sich durch besondere Länge der Zellen auszeichneten. Wie sollen wir nun diese Resultate in unserem Schema unterbringen? Offenbar handelt es sich weder um Modifikationen noch um Transformationen, die die Veränderung war zurzeit des Experiments bereits vorhanden. Wir hatten es also sicher nicht mit einer reinen Linie zu tun, und wir haben durch bewußte Auslese eine bereits vorhandene Rasse reingezüchtet. Das erste Auftreten der veränderten Zellen, das könnte, vorausgesetzt, daß es sich überhaupt um eine aus einer einzigen Zelle hervorgegangenen Kultur, also um eine reine Linie, gehandelt hat, durch Mutation geschehen sein.

Ein sehr schönes Beispiel für eine Modifikation, das deshalb besonderes Interesse verdient, weil es ein fast vollkommenes Analogon zu einem Vorgang bei einer höheren Pflanze bildet, ist folgendes: Sie wissen wohl, daß die rot blühende Rasse der chinesischen Primel sich dadurch, daß man sie bei hoher Temperatur hält, in eine weiße Modifikation überführen läßt, die aber sehr bald in die rote Form zurückschlägt, wenn man sie wieder in kühlere Temperatur versetzt. Ebenso gibt es ein Bakterium, den bekannten Bazillus prodigiosus, das bei Zimmertemperatur einen schönen roten Farbstoff bildet, das aber bei Körpertemperatur gezüchtet, rein weiß wächst, ohne eine Spur von Farbstoff zu produzieren. Und gerade so wie die Primel wieder rote Blüten bekommt, wenn sie aus dem Warmhaus herausgebracht wird, gerade so wächst der Bazillus prodigiosus wieder rot, wenn wir ihn aus dem Brütschrank in Zimmertemperatur zurückversetzen. Das ist also ein ausgezeichnetes Beispiel für die Modifikation, die Veränderung hält nur so lange an, als die Bedingung, die sie hervorgerufen hat, fortbesteht.

Besonders interessant ist aber dieses Beispiel dadurch, daß es durch sehr lange Einwirkung der Brüttemperatur schließlich gelingt, weiße Rassen zu erhalten, die nicht mehr in die roten zurückschlagen. Das würde also nach den vorhin entwickelten hypothetischen Anschauungen darauf beruhen, daß nun durch die fortdauernde Einwirkung nicht nur das vegetative Plasma, sondern auch das Keimplasma affiziert worden ist: aus der Modifikation ist eine Transformation geworden.

Auch durch die Einwirkung von Giften läßt sich, wie ich

vorhin schon erwähnt habe, die Farbstoffbildung beeinflussen, und auch hier lassen sich, je nach der Art des Giftes und nach der Dauer der Einwirkung, entweder Modifikationen oder erbliche Veränderungen erzielen. Der Unterschied gegenüber der Temperatureinwirkung besteht aber darin, daß nicht die ganze Kultur, sondern wie man durch das Plattenverfahren nachweisen kann, nur einzelne Zellen die Umwandlung erleiden. Da hier außerdem die Veränderung, wie es scheint sprungweise auftritt, so kann man in diesem Falle mit einer gewissen Berechtigung von Mutationen reden.

Ein sicheres Beispiel für eine Transformation, und zwar eins der ältesten und am besten studierten, ist der Verlust der Sporenbildung. Sie wissen, daß eine Reihe von Bakterien die Fähigkeit besitzt, Dauerformen, Sporen zu bilden, din sich der vegetativen Zelle gegenüber durch sehr viel größere Widerstandsfähigkeit gegen schädigende Einflüsse auszeichnen. Es kommt nun vor, daß Milzbrandbazillen, — an diesen sind die Versuche fast ausschließlich angestellt — ihre Fähigkeit zur Sporenbildung spontan verlieren, und man kann sie ihnen künstlich nehmen, wenn man sie in irgendeiner Weise malträtiert, z. B. dadurch, daß man sie bei hoher Temperatur hält, oder daß man dem Nährboden bestimmte Gifte zusetzt. Man erhält dann, wenn diese Schädigungen lange genug einwirken, Kulturen, die auch unter günstige Verhältnisse zurückgebracht, die Sporulationsfähigkeit nicht wieder erlangen. Diese Versuche sind bereits vor mehr als 20 Jahren angestellt und sind schon damals als Beweis für die Vererbung erworbener Eigenschaften herangezogen worden. Sie sind in jüngster Zeit von Eisenberg mit allen Kautelen und mit sicher reinen Linien wiederholt worden, und die Konstanz des Verlustes ist durch eine sehr große Anzahl von Generationen hindurch kontrolliert. Ich stimme Eisenberg vollständig bei, wenn er durch diese Versuche das Vorkommen der Vererbung erworbener Eigenschaften oder in unserer Terminologie von Transformationen als erwiesen ansieht.

Man hat gegen diese Versuche wohl eingewendet, daß es sich hier um eine allgemeine Degeneration der Bazillen durch die ungünstigen Züchtungsbedingungen gehandelt habe. Aber abgesehen davon, daß diese Degeneration sich auf andere Weise nicht bemerkbar machte — die Kulturen wuchsen üppig und hatten die Virulenz für Tiere beibehalten — abgesehen davon wäre noch zu erklären, warum diese Degeneration so hartnäckig erblich

fixiert war, daß sie durch Hunderte von Generationen auch unter den günstigen Nährbedingungen erhalten blieb. Für die Antwort auf die Frage nach dem Vorkommen von Transformationen ist es natürlich gleichgültig, ob wir die neu erworbene Eigenschaft „Verlust der Sporulation“ oder „Degeneration“ nennen. Ganz unverständlich ist es mir, wie man diese angebliche Degeneration mit dem Kränkeln einer höheren Pflanze vergleichen kann, die sich auch wieder erholt, wenn man sie in optimale Bedingungen versetzt. Denn erstens erholen sich die Bakterien unter optimalen Bedingungen nicht, d. h. sie gewinnen die Fähigkeit zur Sporulation nicht wieder, und zweitens würde, auch wenn die Erholung nach langer Zeit einmal eintreten sollte, der Vergleich trotzdem unzulässig sein, weil es sich bei der höheren Pflanze um ein und dasselbe Exemplar, bei den Bakterien aber um die Nachkommen einer viele Hunderte von Generationen zurückliegenden Zelle handelt. Wenn sich bei höheren Pflanzen die durch die Schädigung eines Individuums bewirkte Degeneration auf Hunderte von Generationen vererbte, so würde das ein Erfolg sein, mit dem auch der überzeugteste Lamarckianer zufrieden sein könnte.

Sehr viel verwickelter liegen die Verhältnisse in denjenigen Fällen, wo es sich um die Anpassung an veränderte Lebensbedingungen handelt. Denn hier muß durch besondere Überlegungen, wie wir vorhin gesehen haben, die Möglichkeit der Selektion ausgeschlossen werden.

Wir wollen zunächst einmal die Angewöhnung an Gifte betrachten. Es gibt eine ganze Reihe von Stoffen, die wenn man sie in ausreichender Menge zu einem sonst für Bakterien geeigneten Nährboden hinzufügt, das Wachstum verhindern. Bleibt man nun bei dem Zusatz eben noch unter der Dosis, die gerade die Entwicklung hemmt, so tritt noch ein, wenn auch zuerst spärliches Wachstum ein.

Impft man aber von dieser Kultur aus von neuem in einen Nährboden mit demselben Zusatz, so wird das Wachstum schon kräftiger, und nach einigen weiteren Überimpfungen kann man ein Wachstum erzielen, das dem auf normalen Nährboden nicht viel nachsteht. Es ist dann also schon eine gewisse Anpassung eingetreten, und diese Anpassung läßt sich weiter steigern, wenn man nun die so angepaßte Kultur auf einen Nährboden mit höherem Giftgehalt überträgt. Wenn auch hier wieder volle Anpassung erzielt ist, kann man mit der Steigerung des Gift-

gehaltes weiter gehen, und so kann man es schließlich dahin bringen, daß ganz außerordentlich hohe Gifmengen vertragen werden, welche die Menge, die bei nicht angepaßten Bakterien die Entwicklung vollständig hemmt, um ein Vielfaches übertreffen. Solche Experimente sind mit sehr verschiedenen Bakterien und sehr verschiedenen Giftarten angestellt worden. Die erreichte Anpassung ist in den einzelnen Fällen verschieden: der höchste mir bekannte Grad ist von Klein bei Bakterium coli und Malachitgrün erreicht worden: denn hier betrug die schließlich vertragene Dosis das Hundertfache der ursprünglich entwicklungshemmenden Menge.

Um nun zu untersuchen, ob es sich in diesen Fällen um Modifikation oder Transformation handelt, bringen wir die angepaßten Stämme auf gewöhnlichen giftfreien Nährboden zurück, lassen sie hier eine Zeitlang wachsen und untersuchen dann, ob ihre Anpassung noch besteht. Soweit diese Versuche ausgeführt worden sind, hat sich ergeben, daß es sich fast ausnahmslos um Transformationen handelt. Speziell in dem eben erwähnten Falle der Anpassung von Bakterium coli an Malachitgrün wurde der angepaßte Stamm über ein Jahr lang auf malachitgrünfreiem Nährboden gezüchtet, und besaß, als er dann auf dem gifthaltigen Nährboden zurückgebracht wurde, noch dieselbe Wachstumsfähigkeit wie früher.

Man könnte nun daran denken, und es ist auch tatsächlich die Ansicht ausgesprochen worden, daß es sich in diesen Fällen garnicht um eine wirkliche Anpassung, sondern um eine Auslese der schon von vornherein vorhandenen giftfesten Keime gehandelt habe. Es ist natürlich ohne weiteres zuzugeben, daß auch auf diese Weise die Erzielung einer giftfesten Kultur möglich wäre. Aber, wenn wirklich schon in dem Ausgangsmaterial sich Keime von so hoher Giftfestigkeit befunden hätten, wie sie schließlich erreicht wurde, dann hätte man ja die ganze mühselige Arbeit der langsamen Anpassung nicht nötig gehabt, dann hätte man sofort in die Endkonzentration einimpfen können, hätte also die Giftfestigkeit mit einem Schlage erreichen müssen. Daran ist aber garnicht zu denken, wir haben ja mit einer Dosis angefangen, die gerade noch die Entwicklung gestattete, und deren Überschreitung sofort absolute Entwicklungshemmung bewirkt hätte. Die angepaßte Kultur hat also ganz zweifellos Eigenschaften, die bei keinem einzigen Keim des Ausgangsmaterials vorhanden

waren, und damit ist die Möglichkeit, daß es sich hier um eine Selektion gehandelt habe, natürlich ausgeschlossen. Es ist schwer verständlich, und es zeugt nicht gerade von großer Vertiefung in die Frage, wenn immer wieder gegen die Beweiskraft dieser Anpassungsversuche die Selektionshypothese ins Feld geführt wird.

Eine ganz andere Frage ist die, ob es gelingt, nicht nur gegen die entwicklungshemmende Kraft, sondern auch gegen die abtötende Wirkung der Gifte eine vermehrte Widerstandsfähigkeit zu erreichen. Lassen wir auf eine Bakterienmenge ein Gift einwirken, so zeigt sich, daß die einzelnen Individuen sehr ungleiche Widerständsfähigkeit besitzen: sie sterben nicht zu gleicher Zeit ab, sondern das Absterben der Bakterienmenge kann sich durch sehr lange Zeit hinziehen. Unterbrechen wir nun den Versuch, wenn noch einige, besonders widerstandsfähige Keime am Leben sind, so liegt es nahe, zu vermuten, daß, wenn wir diese Keime nun zur Vermehrung bringen, und aus ihnen eine Kultur gewinnen, diese Kultur gegen das Gift besonders widerstandsfähig sein werde. Das ist nun aber keineswegs der Fall. Die Widerstandsfähigkeit dieser Kultur ist gegen die des Ausgangsmaterials nicht im geringsten gesteigert. Das ist eine Tatsache, die theoretisch von allergrößter Bedeutung ist. Hier haben wir ja wirklich einen Selektionsversuch in reinster Form: wenn die verschiedene Widerstandsfähigkeit der Keime auf erblichen Verschiedenheiten beruhte, so müßte es ja gelingen, resistente Rassen zu erzielen; da das nicht der Fall ist, müssen wir umgekehrt den Schluß ziehen, daß die verschiedene Resistenz der Keime eine Modifikation ist und mit erblichen Verschiedenheiten nichts zu tun hat. Sie hängt, das will ich nebenbei bemerken, wahrscheinlich mit dem Alter der verschiedenen Individuen zusammen und tritt deshalb in jeder Kultur wieder in derselben Weise auf.

Von ganz besonderem praktischen wie theoretischem Interesse sind Beobachtungen, welche Ehrlich über die Giftfestigkeit von Trypanosomen gemacht hat. Ehrlich hat gezeigt, daß, wenn man Mäuse mit Trypanosomen infiziert und sie dann mit gewissen Arsenpräparaten in solchen Dosen behandelt, daß die tötende Wirkung nicht verhindert, sondern nur der Krankheitsverlauf um einige Tage verlängert wird und dann nach dem Tode der Maus die überlebenden Trypanosomen eine sehr große Festigkeit gegen Arsen besitzen. Ehrlich betrachtet diesen Vorgang, weil er sehr rasch, schon nach einer Injektion auftritt, nicht als Anpassung, sondern als

Mutation und mag darin Recht haben. Diese Arsenfestigkeit hielt nun auch an, wenn die Trypanosomen weiter zur Infektion von Mäusen verwandt wurden, ohne daß sie mit Arsen noch weiter in Berührung kamen, und zwar blieb sie viele Jahre hindurch bestehen. Was aber dem weiteren Experiment so außerordentliche theoretische Bedeutung verleiht ist der Umstand, daß die Arsenfestigkeit sofort verschwand, als die Trypanosomen zu geschlechtlicher Vermehrung gebracht wurden. Ich will bemerken, daß es bei den Trypanosomen neben der im Körper des infizierten Tieres vor sich gehenden Vermehrung durch Zweiteilung eine geschlechtliche Fortpflanzung gibt, die aber nur in bestimmten Insekten — bei der von Ehrlich benutzten Trypanosomenart in einer Laus — stattfinden kann. Die gewaltige theoretische Bedeutung dieser Beobachtung liegt darin, daß sie uns aufs deutlichste den Unterschied zwischen der Vererbung bei Zweiteilung und bei geschlechtlicher Fortpflanzung vor Augen führt; sie ist eine erneute dringende Mahnung, nicht aus Beobachtungen, die an ungeschlechtlich sich fortpflanzenden Lebewesen gewonnen wurden, irgendwelche Schlüsse auf das Verhalten bei geschlechtlicher Fortpflanzung zu ziehen. Es wäre nicht uninteressant, zu beobachten, ob bei Bakterien die Transformationen die Sporenbildung überdauern, das ist zwar keine geschlechtliche Fortpflanzung, aber doch immerhin ein Vorgang, der von der Zweiteilung verschieden ist. Ich möchte es nicht für unmöglich halten, daß schon bei der Sporenbildung manche Eigenschaften verschwinden, welche bei der regelmäßigen Vermehrung durch Zweiteilung dauernd erblich fixiert erscheinen.

In ähnlicher Weise wie an Gifte läßt sich eine Anpassung an bestimmte Nährstoffe erzielen. Wir wollen von diesen nur die Zuckerarten betrachten. Das Verhalten zu den einzelnen Zuckerarten hängt davon ab, ob das betreffende Bakterium ein zur Zerlegung der Zuckerart geeignetes Ferment zu produzieren vermag. Und diese Fähigkeit zur Produktion bestimmter Fermente ist eine außerordentlich konstante Eigenschaft der Bakterien, die für gewöhnlich, auch ohne daß das Bakterium mit der betreffenden Zuckerart in Berührung kommt, unbegrenzt lange beibehalten wird. Ich selbst besitze einen Stamm von Bakterium coli seit über 16 Jahren, dessen Zersetzungsvermögen für Milchzucker heute noch genau so groß ist, wie damals, obwohl der Stamm während der ganzen Zeit nicht mit Milchzucker in Berührung gekommen ist.

Wegen dieser allgemein anerkannten, außerordentlichen Kon-

stanz der Fermentproduktion wird diese Eigenschaft als wichtiges differenzialdiagnostisches Hilfsmittel benutzt. Unsere wichtigsten pathogenen Bakterien, die der Typhusgruppe, werden durch ihr Verhalten zu den einzelnen Zuckerarten voneinander unterschieden. Es erregte deshalb berechtigtes Aufsehen, als vor einigen Jahren Neißer mit der Beschreibung eines Bakteriums hervortrat, das ursprünglich nicht imstande war, Milchzucker zu zersetzen, das diese Fähigkeit aber sehr bald und noch dazu in sehr eigentümlicher Weise erlangte, wenn man es mit Milchzucker in Berührung brachte. Wenn man nämlich dieses Bakterium auf einem Nährboden züchtet, auf dem durch die Zersetzung von Michzucker irgendwelche Farbenreaktionen hervorgerufen werden, so zeigte sich, daß in den Kolonien des Bakteriums nach einigen Tagen kleine knopfförmige Tochterkolonien auftraten, welche die für Milchzuckerzersetzung charakteristische Farbenreaktion verursachten. Neißer benutzte einen von Endo angegebenen Nährboden, der durch Milchzuckerzersetzung dunkelrot gefärbt wird. Es traten also auf diesem Nährboden in den farblosen ursprünglichen Kolonien rote Knöpfe auf. Impfte man nun von einem solchen Knopf ab, so zeigte sich, daß die erhaltene Kultur sofort Milchzucker zersetzte, und diese Fähigkeit zur Milchzuckerzersetzung auch dauernd auf milchzuckerfreiem Nährboden beibehielt. Neißer hat diesen Vorgang als Mutation gedeutet, und die von ihm gefundene Bakterienart als Bakterium coli mutabile bezeichnet.

Es hat sich aber in der Folge, besonders durch die Untersuchungen von Burri und durch die unter meiner Leitung angestellten Versuche von Klein herausgestellt, daß es sich hier sicher nicht um eine Mutation handelt. Schon der Umstand, daß der ausgelöste Effekt in so enger Beziehung zu der auslösenden Ursache stand, ließ eine Anpassung plausibler erscheinen als eine Mutation. Es stellte sich dann ferner heraus, daß nicht, wie Neißer ursprünglich geglaubt hatte, einzelne Keime der Kolonie das Zuckerzersetzungsvermögen erwerben, sondern daß unter geeigneten Bedingungen, nämlich in flüssigen Nährböden, alle dazu imstande sind. Was aber die Annahme einer Mutation vollständig ausschließt, ist der von Burri, und noch einwandfreier von Klein geführte Nachweis, daß das Zuckerzersetzungsvermögen nicht sprungweise, sondern ganz allmählich von Generation zu Generation in steigendem Maße auftritt. Es handelt sich hier also sicher um eine, wenn auch auffallend rasch verlaufende erbliche An-

passung an die neue Zuckerart, um eine Transformation in unserem Sinne. Merkwürdig ist nur, daß zu dieser Art der Anpassung nur ganz bestimmte Bakterienarten befähigt sind. Außer dem von Neißer beschriebenen sind später noch einige andere derartige Stämme gefunden worden, die teils auch gegen Milchzucker, teils aber auch gegen andere Zuckerarten sich ähnlich verhielten. Wir müssen annehmen, daß es sich hier um Bakterienarten handelt, welche gewissermaßen latent das Vermögen zur Zersetzung der betreffenden Zuckerart besitzen, und die, um dieses Vermögen voll zu entwickeln, erst eine Anzahl von Generationen hindurch mit dem betreffenden Zucker in Berührung sein müssen. Wenn das Vermögen aber einmal entwickelt ist, dann wird es dauernd beibehalten, Rückschläge sind von mir selbst niemals, von anderen Beobachtern sehr selten gesehen worden.

Unsere Anschauungen von der Konstanz der Zuckerzersetzungsfähigkeit, die durch die Neißer'sche Mitteilung zunächst bedroht schienen, bleiben also dadurch unberührt. Es ist aber ein zweifelloses Verdienst von Neißer, durch diese Beobachtungen außerordentlich befruchtend auf die Untersuchung der Vererbung bei Bakterien eingewirkt zu haben, wenn es auch ziemlich lange gedauert hat, bis man sich von den falschen Anschauungen über die Bedeutung dieser Beobachtungen frei gemacht hat. Es ist ein merkwürdiger Zufall, daß sowohl bei den höheren Pflanzen wie bei den Einzelligen gerade diejenigen Beobachtungen, welche den Grund zu einer intensiven Erforschung der Mutationen gelegt haben, bei den Einzelligen sicher, und bei den höheren Pflanzen wahrscheinlich keine Mutationen gewesen sind. Außer an Gifte läßt sich auch an veränderten Temperaturen eine Anpassung erzielen. Das Verhalten der Mikroorganismen zur Temperatur können wir am besten durch die Angabe dreier Kardinalpunkte charakterisieren, und zwar der niedrigsten und der höchsten Temperatur, bei der sie überhaupt noch gedeihen, und derjenigen, bei der das beste Wachstum stattfindet. Man bezeichnet diese Punkte gewöhnlich als Minimum, Maximum und Optimum. Alle drei Punkte lassen sich durch systematische Angewöhnung verschieben. Die größte Verschiebung ist wohl bei Flagellaten von Dallinger erreicht worden, der eine Heraufsetzung des Maximums auf 70 Grad, also eine für nicht angepaßte Organismen sofort tötliche Temperatur erreichte. Daß es sich auch hier nicht um Selektion gehandelt hat, ist selbstverständlich, da ja sonst in dem Ausgangsmaterial sich einige Individuen

hätten finden müssen, die von vornherein bei 70 Grad gedeihen konnten. Ganz ausgeschlossen ist die Selektion bei diesen Versuchen auch noch durch den Umstand, daß sich durch die Anpassung an höheren Temperaturen, auch das Temperaturminimum verschoben hatte: die bei 70 Grad gezüchteten Flagellaten hatten die Fähigkeit, bei Zimmertemperatur zu wachsen, verloren.

Nicht so große, aber doch sicher nachweisbare Verschiebungen der Kardinalpunkte lassen sich bei Bakterien erzielen. So ließ sich z. B. ein Bazillus fluorescens, dessen Maximum bei 35 Grad lag, an eine Temperatur von 41,5 Grad gewöhnen, und bei Milzbrandbazillen ließ sich das Minimum, das gewöhnlich 14 Grad beträgt, auf 10 Grad heruntersetzen. Die Frage, ob es sich in diesen Fällen, um eine Modifikation oder eine Transformation handelt, ist nicht immer zu entscheiden, und zwar aus dem Grunde, weil man ja, um diese Frage zu prüfen, die Kultur aus der Temperatur, für die sie angepaßt ist, zunächst eine Zeitlang auf normale Temperatur zurückbringen müßte: Wenn sie dann nachher bei der angepaßten Temperatur nicht mehr wächst, so könnte das darauf beruhen, daß nun eine rückwärts verlaufende Anpassung vor sich gegangen ist.

Im allgemeinen sind aber die Beobachtungen über Anpassung an Temperaturen vom Standpunkte der Vererbungslehre aus sehr wenig genau untersucht, so daß sich weitergehende Schlüsse aus ihnen sehr schwer ziehen lassen. Das ist vor allen Dingen deshalb bedauerlich, weil gerade diese Experimente uns Anhaltspunkte über die natürliche Entstehung von Bakterienarten liefern könnten. Daß in der Natur solche Anpassungen an Temperaturen vorkommen, und zur Entstehung neuer Arten mit erblicher Verschiebung der Kardinalpunkte führen können, ist sehr wahrscheinlich. Das Vorkommen von sog. thermophilen Mikroorganismen an natürlichen Standorten mit sehr hoher Temperatur, warmen Quellen z. B., in sich zersetzendem Mist und in den obersten sonnendurchwärmten Erdschichten, ist mit ziemlicher Sicherheit auf derartige Anpassung zurückzuführen.

Für uns als Mediziner ist besonders die Frage von Wichtigkeit, ob die Anpassung an höhere Temperatur etwa auch bei der Entstehung pathogener Bakterien eine Rolle spielt, ob etwa durch Angewöhnung an Körpertemperatur ein saprophytisches Bakterium in eine pathogene Art umgewandelt werden könne. Sehr großes Aufsehen hat vor längerer Zeit ein in dieser Richtung scheinbar gelungenes Experiment erregt, das zwar nicht mit einem Einzelligen, aber doch auf sehr niedriger Stufe stehenden Lebewesen, mit

Schimmelpilzen, angestellt worden ist, und das ich hier kurz erwähnen möchte, weil der Fehler, der dabei gemacht ist, bei späteren Untersuchungen, wenn auch nicht in so grober Weise, mehr als einmal wiederkehrt. Es ist behauptet worden, daß unser gewöhnlichster Schimmelpilz, das Penicillium glaucum, sich durch Züchtung bei Körpertemperatur in eine für Versuchstiere pathogene Art umwandeln ließe. In der Tat schienen die Ergebnisse der Versuche diese Behauptung zu rechtfertigen. Es gelang tatsächlich eine vorher vollständig harmlose Schimmelkultur durch Züchtung bei hoher Temperatur pathogen zu machen. Aber es stellte sich heraus, daß die benutzte Kultur keine Reinkultur, sondern ein Gemisch von zwei verschiedenen Schimmelarten war, von dem unschädlichen bei niedriger Temperatur üppig wachsenden Penicillum glaucum, und dem pathogenen Aspergillus fumigatus, der sein Optimum bei Körpertemperatur hat. Unter den Bedingungen des Versuches fand eine Auslese statt, bei Zimmertemperatur wuchs das fast ausschließlich unschädliche Penicillum, bei Körpertemperatur der pathogene Aspergillus.

Die später mit Bakterien angestellten Versuche haben keine Resultate ergeben, welche eine Veränderung der Pathogenität im Zusammenhange mit der Verschiebung der Kardinalpunkte mit Sicherheit erkennen ließen.

Besonders lebhaft umstritten ist die Frage bei den Tuberkelbazillen. Der menschliche Tuberkelbazillus hat, entsprechend der Körpertemperatur des Menschen, sein Optimum bei etwa 38 Grad. Bei Tieren kommen aber Tuberkelbazillen vor, deren Temperaturbedürfnis je nach der Körpertemperatur der betreffenden Tiere ein anderes ist. So gedeihen die Bazillen der Hühnertuberkulose am besten bei 42 Grad, die bei Kaltblütern, Fröschen, Fischen, Blindschleichen, Schildkröten, gefundenen Bazillen bei 20 Grad. Die Frage ist nun, ob es möglich ist, diese Arten experimentell ineinander überzuführen, und diese Frage ist, trotz aller darauf verwandten Mühe, heute noch nicht mit Sicherheit entschieden. Man hat zwar öfter in Kaltblütern, denen man menschliche Tuberkelbazillen beigebracht hatte, Bazillen gefunden, die sich von den menschlichen durch ihr Wachstum bei niederer Temperatur unterschieden, und die beim Meerschweinchen, das für die menschlichen Bazillen sehr empfänglich ist, keine Erkrankung hervorriefen. Diese Eigenschaften wurden dauernd beibehalten, waren also Transformationen in unserem Sinne.

Die Beurteilung dieser Versuche wird aber dadurch sehr er-

schwert, daß bei Kaltblütern häufig spontan Tuberkelbazillen vorkommen und daß deshalb die Identität der eingeimpften und der wiedergefundenen Bazillen nicht mit Sicherheit erwiesen werden kann. Ich glaube nicht, daß bisher ein wirklich zwingender Beweis für die Umwandlung von Warmblüter- in Kaltblütertuberkelbazillen erbracht worden ist, und ähnlich, vielleicht noch ungünstiger, liegt die Sache bei den Bazillen der Vogeltuberkulose.

Aber ich möchte, um in dieser augenblicklich ja aktuellen Frage nicht mißverstanden zu werden, ausdrücklich betonen, daß damit die nahe Verwandtschaft zwischen den einzelnen Bazillenarten nicht geleugnet werden soll. Im Gegenteil, daß sie nahe verwandt sind, geht aus ihren Immunitätsreaktionen mit Sicherheit hervor. Ich halte es deshalb auch nicht für unmöglich, daß man die einen zu Schutz und Heilzwecken gegen die anderen benutzen kann; und ich halte es sogar für wahrscheinlich, daß in früherer Zeit die einen aus den anderen hervorgegangen sind, oder daß sie sich aus einer gemeinsamen Stammform entwickelt haben. Nur daß sich dieser Übergang jetzt, unter unseren Augen, beliebig hervorrufen läßt, möchte ich nicht für erwiesen ansehen.

Mit diesen Ausführungen haben wir schon die Frage gestreift, die uns nun noch etwas weiter interessieren soll, die Frage nach der Veränderung der pathogenen Eigenschaften der Bakterien. Es ist eine alte und für den experimentierenden Bakteriologen oft recht betrübende Erfahrung, daß viele Bakterien durch Züchtung auf künstlichen Nährböden in mehr oder weniger kurzer Zeit ihre pathogenen Eigenschaften, ihre Virulenz, verlieren. Man pflegt das gewöhnlich als Anpassung an das saprophytische Dasein zu deuten. Aber diese Deutung ist doch nur dann berechtigt, wenn mit dem Verlust der Virulenz die Fähigkeit eines besseren Wachstums auf den künstlichen Nährböden erworben wird. Das trifft zwar manchmal, aber keineswegs immer zu, bei den meisten Bakterien ist die Intensität des Wachstums auf künstlichen Nährböden von ihrer Virulenz ganz unabhängig. In diesen Fällen können wir also nicht von Anpassung reden, aber auch hier hat allerdings der Vorgang mit der Anpassung das gemein, daß er ganz allmählich erfolgt. Handelt es sich nun um Modifikationen oder Transformationen? Ist der Verlust der Virulenz dauernd, oder läßt er sich rückgängig machen? Die Antwort auf diese Frage wird sehr erschwert, weil wir hier nicht unser gewöhnliches Schema der Prüfung anwenden können. Denn, um die Ursache der Virulenzabnahme, d. h. die Züchtung auf künstlichen Nährböden, aus-

zuschalten, müßten wir ja eigentlich die Kultur in den Tierkörper zurückbringen, und dort eine Anzahl von Generationen durchmachen lassen. Das konnten wir aber mit vollständig avirulenten Kulturen nicht ausführen, denn diese sind ja überhaupt nicht zur Vermehrung im Tierkörper nicht fähig. Wir können also nur sagen, daß eine Bakterienkultur, die wirklich vollständig avirulent ist, diesen Zustand auch beibehalten, und sich genau wie ein saprophytischer Organismus verhalten wird. Ob wir aber in solchen Fällen von einer Transformation sprechen dürfen, ist zweifelhaft, weil wir das eigentliche Kriterium, die Beseitigung der Ursache, nicht anwenden können.

Hat die Kultur aber ihre Virulenz noch nicht ganz verloren, so daß sich noch Tiere mit ihr, wenn auch nur mit großen Mengen infizieren lassen, so erlangt sie gewöhnlich durch das Zurückbringen in den Tierkörper ihre volle Virulenz wieder; diesen Vorgang hätten wir also als Modifikation zu bezeichnen. Die Neuerwerbung der Virulenz erfolgt dann wahrscheinlich durch eine im umgekehrten Sinne erfolgte Anpassung; hier könnte aber auch ein Selektionsvorgang im Spiele sein, durch den einzelne Keime, welche von dem Verlust nicht betroffen waren, isoliert zur Vermehrung gelangen.

Wir müssen aber zugeben, daß diese ganzen Vorgänge so kompliziert sind, daß sie sich nicht ohne einen gewissen Zwang in unser Schema einordnen lassen. Im großen und ganzen stehen sie aber den Modifikationen näher als den Transformationen.

Nur das muß unbedingt festgehalten werden, daß bis heute kein einziger Fall bekannt ist, wo etwa ein pathogener Bazillus in einen ihm verwandtschaftlich nahestehenden gut charakterisierten Saprophyten, oder umgekehrt, ein Saprophyt sich in ein wohlbekanntes pathogenes Bakterium umgewandelt hätte. Alle diese Versuche, so viel ihrer angestellt sind, sind erfolglos gewesen, und die scheinbar erreichten Erfolge haben sich als Täuschungen durch Versuchsfehler herausgestellt. Für die Frage der Entstehung der pathogenen Bakterien haben also die Vererbungsexperimente keinen Anhalt geliefert.

Damit bin ich am Schluß meiner Ausführungen. Wenn wir die Resultate kurz zusammenfassen, so haben wir gesehen, daß ganz zweifellos bei den einzelligen Lebewesen und speziell bei den Bakterien neben zahlreichen Modifikationen auch sichere Transformationen vorkommen. Die Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften bei Einzelligen ist also

unbedingt zu bejahen. Ich glaube aber, nicht besonders betonen zu müssen, daß ich nicht zu denjenigen gehöre, welche geneigt sind, aus diesem Nachweis einen Analogieschluß auf das Verhalten höherer Organismen zu ziehen. Die geschlechtliche Fortpflanzung und die Vermehrung durch Zweiteilung sind so grundverschiedene Vorgänge, daß irgendwelche Schlüsse von einem Vorgang auf den anderen nicht gezogen werden dürfen. Ich erinnere noch einmal an das Beispiel der Trypanosomen, bei denen eine während der Zweiteilung absolut fest fixierte, dauernd vererbte Eigenschaft die geschlechtliche Fortpflanzung nicht überdauert hat. Umgekehrt aber sollten auch diejenigen, die die Vererbung erworbener Eigenschaften bei höheren Organismen leugnen, daraus nicht den Schluß ziehen, daß sie auch bei Einzelligen unmöglich sei, und nicht durch mehr oder minder gewaltsame Erklärungen eindeutige Tatsachen aus der Welt zu schaffen suchen. Sie können das Vorkommen von Transformationen bei Einzelligen ruhig zugeben, ohne auch nur das geringste an ihren Ansichten über die höheren Organismen ändern zu müssen.

Aus der Gesellschaft für Soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik in Berlin.[1]

Sitzung vom 21. März 1912.

Herr Auerbach (Haifa) trägt vor über

„Soziales und Hygienisches aus Palästina“.

Meine Damen und Herren! Wenn ich Ihnen einiges über die Hygiene Palästinas hier vortragen möchte, so sind das keine wissenschaftlichen Auseinandersetzungen. Zu diesen fehlt das Wichtigste, nämlich die Statistik. Es gibt über das Gebiet Palästinas, oder sagen wir, des vorderen Orients, überhaupt keine statistischen Unterlagen, die es ermöglichen, sich ein genaues Bild der einzelnen Fakten zu machen. Ich glaube, mich darauf beschränken zu können, Ihnen ein Bild persönlicher Erlebnisse zu geben, wie man sie bei längerem Aufenfhalt im Lande sammelt. Es ist eine Art Reisefeuilleton, das sich von anderen dadurch unterscheidet, daß es auf intimerer Berührung mit allen Schichten der Bevölkerung basiert. Inwiefern interessiert uns überhaupt die Frage der hygienischen Zustände im vorderen Orient? Es sind nicht im wesentlichen ethnologische Interessen; denn wir finden hier im vorderen Orient heute kaum mehr primitive Zustände. Der europäische Einfluß ist so stark, daß das Bild, welches ursprünglich als volkstümlich sich darstellte, jetzt fast vollständig verwischt ist; nur hin und wieder finden sich noch Anklänge daran. Weit wesentlicher ist die wirtschaftliche Bedeutung für Europa, die es immerhin rechtfertigt, daß man heutzutage einigen Fragen mehr Interesse widmet, als es noch vor Jahrzehnten der Fall war. Weiter hat Palästina ein besonderes Interesse, weil es das Land der Bibel ist, und weil es gerade aus diesem Grunde von tausenden von Touristen im Jahre besucht wird. Und wie Sie wissen, ist ein großer Teil hygienischer Anschauungen in diesem Lande entstanden und geht auf die Bibel zurück. Ich möchte nun ganz kurz die Bevölkerung vorführen, um das Verständnis der einzelnen Tatsachen etwas zu erleichtern. Die große Masse der Bevölkerung Palästinas besteht aus syrisch-arabischen Elementen; man pflegt sie gewöhnlich als arabische zu bezeichnen. Das ist jedoch nicht ganz richtig, denn die Bevölkerung ist so vermischt, daß man von einem rein arabischen Element nicht mehr sprechen kann. Man benutzt am besten den rein geographischen Begriff.

---

[1]) Nach den Verhandlungen der Gesellschaft, abgedruckt in Nr. 9 der „Medizinischen Reform“, 1912, herausg. von R. Lennhoff.

Diese Masse der syrischen Araber zerfällt für Palästina wenigstens in einen großen Hauptteil, das mohamedanische Element, und in einen anderen kleineren Teil, das christliche. Wenn man die Bevölkerung in Palästina auf 650 000 Menschen schätzt, so kommen auf die Mohamedaner 470 000, auf das christliche Element 90 000, darunter 10 000 Europäer, und ca. 100 000 Juden, die ich nicht mit den übrigen Europäern zusammenziehen will, weil sie in Hinsicht auf ihre religiösen Gebräuche, ihre Sprache und sozialen Besonderheiten eine nationale Gruppe für sich darstellen. Unter den Juden wieder hat man zu unterscheiden die orientalisch-spaniolischen Juden, die etwa ein Viertel umfassen, und diejenigen, welche aus Rußland, Rumänien, Galizien eingewandert sind, die ungefähr drei Viertel umfassen.

Charakteristisch für die Zustände der allgemeinen Hygiene ist das Fehlen einer irgendwie zielbewußten staatlichen Fürsorge. Es dürfte in Europa kaum ein Gebiet der Hygiene geben, in das nicht der Staat oder die Kommune eingreift. Von Palästina gilt das in ganz verschwindendem Maße. Hier ist charakteristisch das Fehlen dieser Initiative der staatlichen Fürsorge. Alles, was wir an zielbewußten hygienischen Maßnahmen haben, das finden wir, abgesehen von einzelnen Resten, die sich historisch erhalten haben, der privaten Initiative entsprungen. Um gleich auf ein bestimmtes Gebiet überzugehen, möchte ich mit der Wasserversorgung des Landes anfangen. Wir haben noch heute in Palästina eine große Anzahl von Resten, die zeigen, daß im Altertum diesem Zweige der Hygiene ein großes Interesse gewidmet wurde. Man hat eine falsche Vorstellung, wenn man glaubt, Palästina sei wasserarm. Es bedarf bei der Eigentümlichkeit des Klimas, um eine Wasserversorgung zu ermöglichen, nur einer gewissen Sorgfalt der Bevölkerung. Das Nutzwasser verteilt sich nämlich nur zum kleineren Teil auf Flüsse, zum größeren Teil wird es durch das Regenwasser geliefert. Da der Regen in größeren Mengen nur in der Zeit von November bis Februar, dagegen fast gar nicht von März bis Oktober fällt, so ist klar, daß, wenn nicht das Wasser in der Regenzeit aufgesammelt und nutzbar gemacht wird, man in der Tat in der zweiten Hälfte des Jahres von einem Wassermangel sprechen kann. Die gesamte Niederschlagsmenge jedoch ist noch etwas größer als die Deutschlands. Natürlich ist auch die primitivste Wirtschaft gehalten, einen Wasservorrat aufzusammeln. Die vielen Wasserbehälter des Altertums zeigen, daß auch in früheren Zeiten in weitestem Maße Wasser aufbewahrt wurde. So haben wir z. B., von zahlreichen Resten römischer Aquädukte abgesehen, aus älterer Zeit die Reste der Salomonischen Teiche, Wasserreservoirs, die etwa 13 km von Jerusalem entfernt, den Einwohnern Jerusalems das Wasser lieferten. Sie sind noch heute erhalten, und es sind noch heute einzelne Brunnen auf dem Tempelplatz vorhanden, zu denen von diesen Behältern Wasser fließt. Da jedoch moderne Wasserleitungen in Palästina nur in ganz geringer Zahl vorhanden sind, so ergibt sich von selbst, daß der auf seine Wasserversorgung angewiesene Einzelne entweder Brunnen graben oder Zisternen anlegen muß. Brunnen sind leicht zu graben im Flachlande; wo dagegen durch hartes Gestein oder in größere Tiefen gegraben werden muß, muß man sich mit Zisternen behelfen. So finden wir z. B. Brunnen in großer Anzahl in den Städten an der Küste, dagegen nicht im Innern des Landes, z. B. in Jerusalem, das 800 m hoch liegt, oder in Safed und Hebron, das noch etwas höher liegt. Es ist klar, daß man hier durch Brunnen im allgemeinen kein Wasser wird aufsammeln können. Hier ist man angewiesen auf Zisternen. Es ist natürlich, daß überall da, wo kein Verständnis für die möglichen Schädi-

gungen durch minderwertiges Wasser vorhanden ist, hierdurch schwere Gefahren für die gesamte Volksgesundheit heraufbeschworen werden können. Diese Gefahren sind denn auch nicht nur in der Theorie vorhanden, sondern bestehen tatsächlich. Wer auch nur wenige Jahre in Palästina gewesen ist, kann konstatieren, daß mit Ende der trockenen Zeit, wo nur schmutziges Wasser in den Zisternen vorhanden ist, immer wieder dieselben Krankheiten auftreten; ebenso dienen diese Zisternen und Brunnen da, wo sie nicht sachgemäß behandelt werden, für das ganze Land als Brutstätten der Malaria. Man kann sie einschränken dadurch, daß man einzelne Brunnen in moderner Weise saniert. Bei dem vorherrschenden System dar Wasserversorgung kann man sich denken, daß von einer großen Ansammlung von Wasser gar nicht die Rede sein kann. Jeder einzelne macht nur gerade eine so große Anlage, wie er für den eigenen Bedarf benötigt; für gewerbliche Zwecke bleibt kaum etwas übrig, und nun erst recht nichts für den wichtigsten Zweck, nämlich für die Kanalisation. Die Kanalisation ist ein fast unbekanntes Ding in Palästina. Man sieht zwar im Laufe des Jahres in einigen Städten 20 bis 30 mal das Pflaster aufreißen, und es kommt die Kanalisation zutage, d. h. schlammige Gänge, die stagnierenden Schmutz führen; aber es dauert wochenlang, ehe das Hindernis behoben worden ist, und nur selten ist man imstande, sofort zu sehen, an welcher Stelle das Hindernis sich befindet. Von Berechnung des Gefälles und Anlegung richtiger Kanalisationsröhren kann nicht die Rede sein, weil eben die öffentlichen Mittel nicht erlauben, eine solche Anlage zu schaffen. Man kann mit Recht sagen, daß diese Art von Kanalisation weit entfernt ist, dem zu entsprechen, was wir in Europa mit diesem Begriff verbinden, und daß sie eine Quelle gefährlicher Erkrankungen bildet. Zum Teil liegt das an der ganzen Art, wie im Orient die Straßen angelegt werden. Man muß, wenn man von orientalischen Straßen spricht, absehen von unserm europäischen Straßenbegriff. Es entsprechen, um ein Bild zu gebrauchen, in Europa die Straßen den Nerven oder Blutgefäßen, im Orient höchstens den Gewebsspalten, in denen die Lymphe zirkuliert. Von einigen wenigen Hauptadern geht ein Gewirr von Gäßchen aus. Jeder baut, wo es ihm paßt, und wo eine Lücke bleibt, entsteht eine „Straße“. Bei solcher Anlage von Straßen, die durchaus durch Zufall entstanden sind, und nicht durch Berechnung der Behörden, ist es selbstverständlich, daß man kein geordnetes Kanalisationssystem haben kann. Es gibt nur einige wenige Ausnahmen. Zunächst sind zu nennen die meist städtischen Kolonien, welche die deutschen Kolonisten in den 70 er Jahren angelegt haben. Von solchen deutschen Kolonisten gibt es einige bei Jerusalem, bei Jaffa und Haifa, außerdem noch zwei in der Nähe von Nazareth, Waldheim und Bethlehem. Sie wissen, daß die Sekte der Templer aus Württemberg eingewandert ist und nach Palästina ihre Sitten und Gebräuche verpflanzt und damit inmitten orientalischer Städte wirkliche Oasen geschaffen hat. Dort befindet sich auch ein geordnetes Straßensystem. Es handelt sich aber überall nur um Siedlungen von wenigen hunderten von Menschen, die es für unnötig gehalten haben, besondere Kanalisationsanlagen zu schaffen. Eine weitere Ausnahme machen die jüdischen Kolonien. Es gibt, abgesehen von den städtischen Judenvierteln, etwa 30 Bauern-Kolonien, die durchweg den Eindruck europäischer Dörfer machen, und zum großen Teil mit Wasserleitungen von der nächsten Quelle aus versehen sind. Sie entsprechen ungefähr den Anforderungen, die wir hier an ein größeres Dorf stellen würden. Die jüdischen Kolonien liegen in einer Gruppe um Jaffa, ferner auf dem Wege nach Haifa und im Norden des Landes, in Galiläa.

Nach diesen allgemeinen Bildern möchte ich mich den speziellen hygienischen Verhältnissen der Bevölkerung zuwenden. Was demjenigen, der als Art im Orient tätig ist, schon nach kurzer Zeit auffallen muß, das ist eine gegenüber unseren Verhältnissen ganz ungeheure Kindersterblichkeit; zum Teil aber ist das durch das vorhin Gesagte erklärlich genug. Die allgemeinen hygienischen Verhältnisse lassen sehr viel zu wünschen übrig, so daß das allein eine bedeutende Ursache der Sterblichkeit darstellt. Diese geht einher mit einer außerordentlich hohen Geburtenziffer; und diese wiederum hängt zusammmen mit anderen sozialen Faktoren, vor allen Dingen mit der sehr frühzeitigen Eheschließung in der Bevölkerung. Dort ist es selbstverständlich, daß jedes Mädchen nach Eintritt in die Pubertätsperiode alsbald heiratet. So findet man oft 15jährige Ehefrauen und noch bedeutend jüngere. Es ist mir vorgekommen, daß ich eine Großmutter von 30 Jahren und eine Urgroßmutter von 45 Jahren gesehen habe. Ebenso ist es auch bei den Männern; der Mann heiratet sowohl bei der ländlichen wie bei der städtischen Bevölkerung zwischen dem 17. und 20. Lebensjahre. Die Erscheinung der alten Jungfer ist in Palästina gänzlich unbekannt. Das ist einfach dadurch erklärt, daß die Eheschließung nicht auf freierWahl des Eheschließenden beruht, sondern, wie bei den allermeisten primitiven Völkern, auf der der Angehörigen. Bei der mohamedanischen Bevölkerung hat der Mann nicht die Möglichkeit, die Frau vorher zu sehen, sondern er sieht sie zum ersten Male nach Eheschluß. Bei der christlichen Bevölkerung ist es insofern etwas anders, als wenigstens in den oberen Schichten eine Annäherung an europäische Verhältnisse sich vollzieht, im Guten wie im Bösen. In diesen Kreisen, welche bedeutend größere Beziehungen besonders zu dem französischen Kulturleben unterhalten, beginnt das Heiratsalter in die Höhe zu rücken. Hand in Hand damit beginnt jedoch auch die Prostitution, die sonst in Palästina eine sehr geringe Rolle spielt, sich bemerkbar zu machen. Uneheliche Kinder darf es bei der mohamedanischen Bevölkerung überhaupt nicht geben. Ein Mädchen, das unehelich ein Kind bekommt, sieht unbedingt dem Tode entgegen. Sobald sie physiologisch dazu imstande ist, wird sie verheiratet. Die Einschleppung der Prostitution beginnt von den größeren Städten her. Da nun die arabischen Frauen von dieser sehr frühen Zeit an, wo sie die Ehe schließen, eine außerordentliche Fruchtbarkeit haben, — man kann feststellen, daß sie bis zum 30. Jahre 10 bis 12 Kinder geboren haben — darf es nicht wundernehmen, daß, zumal bei schwerer Arbeit, ein außerordentlich frühzeitiges Altern eintritt. Es ist überraschend für den Arzt, wenn er fragt, in welchem Alter sich die Patientin befindet; leicht ist es nicht das zu erfahren. Die arabische Frau weiß nämlich nicht, wie alt sie ist; sie findet die Frage neugierig und gibt oft zur Antwort, die Mutter weiß es. Wenn man nun durch vieles Fragen genauer ermittelt das Heiratsalter, die Dauer der Ehe, das Alter der Kinder usw., so kommt man dahinter, daß Frauen, die man nach ihrem äußeren Aspekt für 50jährig gehalten hat, häufig erst 30 bis 35 Jahre alt sind. Die große Kindersterblichkeit rührt nun zum Teil davon her, daß in jeder Familie eine große Anzahl zu versorgen ist, und daß man dem jüngst geborenen Kinde nicht die Fürsorge zuwendet, die nötig ist; ferner weil die Milchproduktion bei diesen außerordentlich in Anspruch genommenen Frauen bei späteren Geburten nachläßt. Eine andere als die natürliche Ernährung ist aber in der arabischen Bevölkerung unbekannt. Ein Kind, das nicht von der Mutter oder Amme ernährt werden kann, ist dem sicheren Tode geweiht. Die Mütter nähren sehr lange, etwa $1\frac{1}{2}$—2 Jahre. Ich habe aber oft drei- bis sechsjährige Säuglinge

gesehen. Aber man kann immer wieder feststellen, daß trotz des Versuchs, die Ernährung fortzusetzen, die Frauen doch häufig bald konzipieren, und dadurch das jüngere Kind das ältere tötet. Im fünften oder sechsten Monat beginnt die arabische Mutter dem Kinde Beinahrung zu geben, und zwar meistens in sehr unzweckmäßiger Form, indem man nicht mit Milch beginnt, sondern ihm sofort Gerichte gibt, die der Erwachsene ißt. Ich habe oft gesehen, daß die Kinder Brotrinde, Oliven und ähnliches bekommen. Es ist klar, daß man unter diesen Umständen sehr oft Kinder mit Darmerkrankungen zu sehen bekommt, und zwar in einem Stadium, wo der Arzt nichts mehr machen kann. Über die Sterblichkeit in der Gesamtheit der Bevölkerung kann ich nichts Bestimmtes sagen; dazu würden statistische Unterlagen nötig sein, die der einzelne Arzt auch bei jahrzehntelanger Beobachtungsdauer nur in ganz geringem Maße beschaffen kann. Hier wird erst einmal von Seiten der Regierung eine Statistik aufzumachen sein. Diese stößt aber auf besondere Schwierigkeiten, weil die Bevölkerung nicht daran gewöhnt ist, auf solche Fragen zu antworten oder richtig zu antworten. Etwas anders liegen die Verhältnisse bei der städtischen Bevölkerung, soweit sie nicht dieser arabischen Unterschicht angehört. Bei den Europäern, können wir sagen, sind die Verhältnisse nicht viel anders als wir sie in Europa gewöhnt sind. Bei den sogenannten Levantinern tritt eine Verschlechterung dadurch ein, daß sich die Familien arabische Anschauungen aneignen. Auch bei der jüdischen Bevölkerung liegen die Verhältnisse anders. Hier ist die Kinderpflege außerordentlich viel sorgfältiger; und nur ein kleiner Teil, die seit Generationen im Lande einheimischen spaniolisch-arabischen Juden, haben sich dem Zustande der Eingeborenen genähert. Dagegen sind auch bei diesen die Zustände noch bedeutend besser als wir sie bei der arabischen Bevölkerung finden. Ich möchte noch einmal auf das Geburtswesen zurückkommen. Die Geburtshilfe der einheimischen Bevölkerung besteht ausschließlich in Zurateziehung arabischer Hebammen. Man muß sich unter diesen aber nicht etwas vorstellen, was dem modernen Begriff von Hebammen bei uns entspricht, etwa eine in der Geburtshilfe ausgebildete Frau, sondern eine sogenannte weise Frau, meistens eine Dienerin einer alten Hebamme, die eine bestimmte traditionelle Erfahrung übermittelt bekommt, die im übrigen aber nach Gutdünken handelt. Der männliche Arzt wird gar nicht oder höchst selten zu Rate gezogen. Es ist ein Jammer, zu sehen, wieviele Frauen elend zugrunde gehen, weil man sich absolut weigert, einen Arzt herbeizuholen. Das finden Sie aber nur noch bei der niederen mohamedanischen Bevölkerung; in den oberen Schichten beginnt man nach und nach den Arzt zuzuziehen. Neuerdings hat sich auch die Gewohnheit ausgebreitet, bei anderen Erkrankungen den männlichen Arzt zu rufen. Und die Geburtshilfe war wahrscheinlich das erste Gebiet, auf dem überhaupt der männliche Arzt zur Behandlung weiblicher Patienten kommen konnte. Die gynäkologische Behandlung dulden dagegen nur die allerwenigsten Frauen. Und daher kommt es, daß wir außerordentlich vielen geburtshilflichen Anomalien begegnen, weil wir vernachlässigte gynäkologische Leiden vor uns haben. Die Geburtshilfe der arabischen Hebamme beschränkt sich auf das Abwarten des natürlichen Verlaufs, wobei diejenige die tüchtigste ist, bei der die meisten Knaben zur Welt kommen. Es gibt geradezu Hebammen, denen man nachsagt, daß bei ihnen eine größere Wahrscheinlichkeit einer Knabengeburt besteht. Die Geburt eines Mädchens wird halb und halb als ein Unglück aufgefaßt. Man wird es nie erleben, daß ein Araber dem andern Glück wünscht, wenn ihm ein Mädchen geboren wird; das wird mit Stillschweigen übergangen. Die

arabischen Hebammen bringen zur Entbindung einen Kreißstuhl mit, der ein erhebliches Gewicht hat, mit glattem, breitem Sitz und einem Geländer an drei Seiten versehen ist. Auf diesem Stuhl bringen die Araberinnen das Kind zur Welt; und sie können sich kaum dazu entschließen, den Anordnungen europäischer Hebammen zu folgen und sich ins Bett zu legen. Da stößt man auf Widerspruch. Auf viele interessante Einzelheiten einzugehen, muß ich mir an dieser Stelle versagen. Ich möchte jetzt kurz vorführen, was im allgemeinen über die Verteilung der Krankheiten, so weit ich es beobachten und in der Literatur finden konnte, zu sagen ist. Zunächst möchte ich die Erkrankungen in zwei Gruppen ordnen, nämlich diejenigen, die im Vergleich mit Europa seltener sind, und diejenigen, die vorwiegen.

Um zunächst mit den Krankheiten zu beginnen, denen wir in Palästina seltener begegnen, so nenne ich an erster Stelle die Tuberkulose. Die Tuberkulose in der Form der Lungentuberkulose als Massenerkrankung existiert nicht, man begegnet nur hin und wieder einem Fall von Lungentuberkulose. Wenn ich mich recht erinnere, habe ich in den $2^1/_2$ Jahren, die ich dort bin, höchstens 12 bis 15 Fälle gesehen. Die Europäer bringen häufig die Tuberkulose in das Land mit, die sie außerhalb schon erworben haben. Man kann aber immer wieder feststellen, daß Fälle, die am Anfang recht schwer verlaufen sind, hier zur Heilung kommen. Ich kenne Kranke, die vor 20 Jahren nach Palästina als aufgegebene Kranke gekommen, heute klinisch geheilt sind und arbeiten können. Die Knochentuberkulose kommt etwas häufiger vor. Aber auch in den größeren Hospitälern hat man nicht häufig Gelegenheit, der Knochentuberkulose zu begegnen. Die Tuberkulose der inneren Organe ist noch seltener. Ebenso selten sind die akuten Exantheme, Scharlach und Masern, besonders Scharlach; selten auch Diphtherie, Ich habe bisher nur vier Fälle in Haifa gesehen, und zwar sämtliche vier bei europäischen Kindern. Es war nicht immer klar, woher diese Diphtheriefälle eingeschleppt sind. Erwähnen möchte ich noch, daß überall im Lande erreichbar, jetzt Diphtherieserum zu haben ist, und man die Einspritzungen machen kann. Was ferner dem europäischen Arzt auffällt, ist die große Seltenheit der Blinddarmentzündungen. Auch wenn man ganz besonders darauf achtet, hat man doch selten Gelegenheit, sie zu sehen. Mir sind bisher nur vier Fälle bei Europäern zu Gesicht gekommen, die aber leicht verlaufen sind. Das hängt vielleicht zusammen mit der grundverschiedenen Ernährungsweise, welche in einem Vorwiegen der vegetabilischen Kost und einem Zurücktreten der Fleischkost besteht. Sicher ist jedenfalls und wird von allen Ärzten bestätigt, daß diese Erkrankung außerordentlich selten vorkommt. Ebenso sind recht selten die Krebserkrankungen. Zwar sieht man hin und wieder welche, doch läßt sich ihre Häufigkeit nicht vergleichen mit der in Europa üblichen. Jeder Arzt sieht jedes Jahr nur ganz vereinzelte Fälle. Dementsprechend findet man auch in den besteingerichteten chirurgischen Abteilungen selten einen Fall von Karzinom. Ich möchte hier noch anschließen — obwohl darüber noch viel schwerer exakte Angaben gemacht werden können — das seltene Vorkommen von Geschlechtskrankheiten, von Lues, ebenso von Gonorrhoe. Die Lues tritt sicher seltener auf, denn die Araber, auch die einheimischen, pflegen, wenn auch immerhin etwas verspätet, mit Geschlechtskrankheiten doch stets zum Arzt zu gehen, wenn sie zwei oder drei Versuche bei Pfuschern gemacht haben. Aber im allgemeinen bildet sich bei dem Arzt der Eindruck, daß luetische Erkrankungen dort seltener sind als bei uns. Dementsprechend sind auch die Befunde, die wir als metasyphilitische bezeichnen;

man sieht sie selten, zumal die schweren Erkrankungen des Nervensystems. Ich habe bisher keinen Fall von Paralyse oder Tabes bei Eingeborenen gesehen. Im Gegensatz zu den aufgeführten, seltener vorkommenden Krankheiten gibt es jedoch eine Anzahl Erkrankungen, die in der Morbidität der Bevölkerung vorherrschen, in erster Linie die Malaria. Diese ist, wie Sie wissen, zum großen Teil aufzufassen als Krankheit der Unkultur. Wir haben in früheren Jahrhunderten auch in Deutschland eine außerordentlich große Verbreitung der Malaria gehabt, die auf die schlechten hygienischen Zustände zurückzuführen war. Jetzt ist ihre völlige Ausrottung wohl nur noch eine Frage der Zeit. In Palästina ist die Malaria eine Erkrankung, die jedem Arzt fortwährend vor Augen kommt und das Bild der Praxis so außerordentlich beherrscht, daß man in vielen Fällen, wo die Diagnose nicht ganz klar und sicher ist, immer an Malaria zu denken hat. Man nennt sie kurzweg: das Fieber. Man spricht aber auch von einer Typho-Malaria, einer Meningo-Malaria usw., wenn es auch zweifelhaft ist, ob es sich nicht um Erkrankungen sui generis handelt, die heute noch nicht näher umschrieben sind. Die Malaria führt bekanntlich nur in seltenen Fällen zum Tode; hier und da jedoch tritt sie in bösartigen Formen auf. Es gibt Fälle, die schon jahrelang bestehen, bevor sie zum ersten Male in Behandlung des Arztes treten. Da man weiß, daß dieses Leiden mit Chinin zu heilen ist, so hat jeder Chinin im Hause und nimmt es, wie ihm dieser oder jener empfohlen hat. Wir finden auch diejenige Komplikation, die am meisten gefürchtet ist, das Schwarzwasserfieber, von dem noch nicht entschieden ist, ob es eine Nebenform der Malaria selbst ist, oder ob es in ätiologischem Zusammenhange mit der Chininbehandlung steht. Jedenfalls kann man sagen, daß man in Orten, wo die schwersten Malariafälle vorkommen, auch hin und wieder Schwarzwasserfieberfälle trifft. Die schweren Malariafälle kommen heute in Palästina sicherlich erheblich seltener vor als vor 20 bis 30 Jahren. Die deutschen Berichte sprechen aus der ersten Zeit viel häufiger von schweren Erkrankungen. Genau dasselbe ist der Fall in den jüdischen Kolonien, wo die Krankheit früher zahlreiche Menschenleben forderte, und wo heute Todesfälle an Malaria zu den Seltenheiten gehören. Es gibt auch heute noch ungünstige Plätze, vornehmlich in Sumpfgegenden, wo die Malaria sehr schwer auftritt. Im großen und ganzen hat sich der Zustand gebessert einerseits durch Aufklärung der Bevölkerung, dann durch Hebung des allgemeinen Niveaus, und so ist die Malaria etwas seltener geworden gegen früher. Es gibt heute Gegenden, die früher notorisch mit Malaria durchseucht waren, die aber heute zum größten Teil als saniert bezeichnet werden können. Ein beliebtes Mittel zur Sanierung sumpfiger Gegenden ist die massenhafte Anpflanzung von Eukalypten, ferner Drainierungen von stehenden Gewässern und Petrolisierung von Wasserpfützen. Häufig genug aber scheitern diese Sanierungsarbeiten an der Gleichgültigkeit der Behörden. Wenn auch die Malaria in der Mortalität nicht so stark zum Ausdruck kommt, so spielt sie doch eine große Rolle als wichtiges disponierendes Moment. Besonders auch unter den Kindern, die häufig schon in sehr frühem Alter an Malaria erkranken, ist sie auf diese Weise eine der Ursachen der großen Sterblichkeit. Eine zweite sehr wichtige Erkrankung, die für die Mortalität gar nicht in Frage kommt, aber doch eine große Rolle spielt, ist das Trachom, die ägyptische Augenentzündung. In Palästin muß man diejenigen Fälle registrieren, die nicht mit Trachom behaftet sind, selbst bei der städtischen Bevölkerung. In typischer Weise tritt die Infektion häufig schon im frühesten Kindesalter ein. Es beginnt unter dem Bilde einer akuten eitrigen Bindehaut-

entzündung, ähnlich einer gonorrhoischen. Der Verlauf ist etwas weniger stürmisch, und die Erscheinungen klingen unter sachgemäßer Behandlung nach 6 bis 14 Tagen ab. Dieser Zustand geht dann meistens in das Stadium des chronischen Trachoms über. Daraus folgt die zweite wichtigste Erscheinung, nämlich, daß sie als Familienerkrankung auftritt. Hat man ein Trachom gefunden, wird man meist alle Familienmitglieder mit dem Trachom behaftet finden. Daraus lassen sich Fingerzeige herleiten für die allgemeine Bekämpfung der Erkrankung. Man wird, scheint mir, die Bekämpfung des Trachoms in Palästina gar nicht anders in Angriff nehmen können als privatim, da eine Inangriffnahme der Behandlung im großen Stil auf behördlichem Wege nicht zu erwarten ist. Die frischeren Trachomformen in den ersten Lebensjahren haben bei langer und energischer Behandlung eine ziemlich gute Prognose. Wenn man viele Monate lang diese Kinder behandelt, so kann häufig dieses Trachom klinisch als geheilt gelten. Der einzige Weg, auf dem eine Bekämpfung des Trachoms in größerem Umfange möglich sein wird, ist die zwangsmäßige Behandlung aller erkrankten Schulkinder. Ich möchte noch erwähnen, daß das Trachom vielfach nicht als Krankheit betrachtet wird; man wundert sich gar nicht mehr darüber, wenn einem Kinde die Augen eitern und Fliegen sich darauf setzen. Die Leute glauben sogar, das Kind könne sich besser entwickeln, wenn es kranke Augen hat. Hier kann noch außerordentlich viel durch sachgemäße Aufklärung geschehen. Als fernere Erkrankung, die eine sehr große Rolle in Palästina spielt, ist die Dysenterie zu nennen. Sie tritt hauptsächlich gegen Ende der trockenen Jahreszeit, bei Beginn des Regens auf, d. h. vom September bis November. Man hat im allgemeinen hier nicht sehr schwere Formen vor sich, wenn immerhin auch ein erheblicher Prozentsatz letal verläuft. Die größere Mehrzahl läßt sich zur Heilung bringen, wenn sie frühzeitig zur Behandlung kommt. Von den Komplikationen der Dysenterie ist die häufigste der Leberabszeß. Wie oft sieht man vernachlässigte Fälle! Ich erinnere mich eines Falles, wo ein Araber kam, der bereits 14 Tage lang einen Leberabszeß hatte und dann noch einen achtstündigen Ritt machte. Aber er ist durchgekommen.

Eine epidemische Erkrankung, die mit großer Regelmäßigkeit in jedem Jahre auftritt, sind die schwarzen Pocken. Eine Impfung der ganzen Bevölkerung läßt sich nicht durchführen. Immerhin aber weiß die Bevölkerung, daß die Impfung das beste Mittel gegen die Pocken ist. Sie kommt daher auch in Scharen, um sich impfen zu lassen, doch sehr häufig zu spät. Andererseits aber hat der Arzt sehr selten Gelegenheit, einen ausgesprochenen Pockenfall zu behandeln; ich werde gleich darauf zurückkommen, aus welchem Grunde das der Fall ist. Ferner möchte ich erwähnen, daß mit einer gewissen Regelmäßigkeit Choleraepidemien auftreten. So war eine größere Epidemie vor acht Jahren in Tiberias, bei welcher ungefähr 10 Proz. der ganzen Bevölkerung starben. Eine kleinere Epidemie hatten wir im vergangenen Jahr in Haifa und einigen anderen Orten. Sie war eingeschleppt durch die Pilgerzüge, die nach Mekka gehen und von dort kommen. In diesen befinden sich jedesmal hunderttausende von Pilgern; sie folgen der Hedschasbahn nach Mekka. Die Pilgerzüge bringen aus Mekka gewöhnlich einzelne Cholerafälle mit. Man erzählt, daß in früheren Jahren die Pilgerstraßen mit Leichen Cholerakranker förmlich übersät waren. Eine reguläre Quarantäne ist noch nicht durchgeführt. Die türkische Regierung hat jedoch jetzt veranlaßt, daß energische Maßregeln ergriffen werden sollen. Alle Pilger sollen fünf Tage in Quarantäne bleiben. Es ist dann anzunehmen, daß die Seuche

nicht mehr regelmäßig auftreten wird. Sie wird sich aber nicht ganz vermeiden lassen. Bei der Choleraepidemie zeigt sich dieselbe Erscheinung, wie ich sie bei der Pockenepidemie erwähnte. Auch bei der Cholera hat der europäische Arzt sehr selten Gelegenheit, die Erkrankten, bei denen die Diagnose sicher ist, zu sehen. So lange die Fälle noch ungewiß sind, bekommt man sie zu sehen; ist aber das Gerücht durchgedrungen, daß die Cholera in einer Stadt aufgetreten ist, dann bekommt man keinen Kranken mehr zu sehen, weil die Bevölkerung alles daran setzt, die Fälle zu verheimlichen. Zunächst scheuen sie die Quarantäne. Diese besteht vielfach leider nur pro forma, denn eine wirkliche Isolation läßt sich unter den heutigen Verhältnissen gar nicht erreichen. Gewöhnlich wird ein Quarantäneposten aufgestellt, der am Tage mit großer Energie jeden zurückweist, bei Nacht aber, wenn man einen reichlichen Bakschisch gibt, sich erweichen läßt. Zweitens aber glaubt die Bevölkerung, keinen europäischen Arzt zulassen zu dürfen, weil er die Kranken vergifte. Sie sagen, wenn man sie aufs Gewissen fragt, ganz ehrlich, daß sie davon überzeugt sind, weil der Arzt ein Interesse daran hat, die weitere Verseuchung zu verhindern. Also sagt sich der Araber: So sterben 60 Proz., wenn aber der Arzt hinzukommt, 100 Proz. Man begegnet dieser Schwierigkeit immer wieder. Es ist ein purer Zufall, wenn man einen Cholerafall zu sehen bekommt, weil er von der Bevölkerung für etwas anderes gehalten wurde. Dann aber ergreift das Volk eine solche Panik, daß der Betrieb der ärztlichen Praxis vollkommen stockt, weil es bei jeder Krankheit denkt, sie könnte vom Arzt als Cholera erklärt werden, und dann all die Folgen eintreten, die dadurch auch wirtschaftlich entstehen. Das Verfahren der Bevölkerung ist ein recht drastisches. Hier isoliert man die Kranken, dort die Gesunden. An dem Tage, wo wir in Haifa die ersten 6 Fälle sichergestellt hatten, begann um 6 Uhr morgens eine wahre Völkerwanderung und bereits um 11 Uhr hatten Tausende die Stadt verlassen. Die Stadtbewohner fliehen in die umliegenden Dörfer, ins Gebirge usw., und die Folge ist, daß auch dorthin verschleppte Fälle auftreten. Zuweilen wird der Kranke rücksichtslos im Stich gelassen und bleibt als Leiche tagelang in dem verlassenen Hause liegen. Immerhin, wenn frühzeitig genug die Fälle bekannt werden, so läßt sich mit dieser Methode noch vieles machen. Man sollte meiner Meinung nach nichts tun, die Araber an der Flucht zu verhindern. Eine andere Krankheit, die relativ häufig zu sehen ist, ist die epidemische Genickstarre. In Jerusalem allein mit seinen 90000 Einwohnern waren unter ungefähr 60000 Juden etwa 300 Fälle von Genickstarre innerhalb von drei Jahren, also eine erhebliche Zahl. Die Mortalität bewegt sich zwischen 12 bis 20 Proz., ist also relativ günstig. Im großen und ganzen ist der Verlauf nicht ein so schwerer wie in Deutschland. Die Nacherkrankungen finden sich in derselben Weise wie hier bekannt. Immerhin habe ich bei der Epidemie in Jerusalem, wo zum größten Teil die jüdischen Viertel befallen waren, doch gesehen, daß zu erreichen ist, daß die weitaus größte Zahl der Fälle in Hospitäler eingeliefert wird. Eine Epidemie, die vor zwei Jahren fast keinen Einwohner von Palästina verschont hat, ist das Denguefieber, das mit Exanthem und besonders mit rheumatoiden Beschwerden auftritt, außer bei ganz jungen und alten Individuen zwar günstig verläuft, das aber fast alle Einwohner eine Zeitlang auf das Krankenlager warf. Es scheint aber, daß mit der einmaligen Durchseuchung der Bevölkerung die Kraft der Epidemie gebrochen war. Dann gibt es eine ganze Anzahl von Infektionskrankheiten, die nicht näher zu bezeichnen sind. Wir stehen vielfach noch in den Anfängen ihrer Erforschung. Man kann sagen, daß die

Länder des vorderen Orients darin ungünstiger dastehen als die rein tropischen. Hier ist eine systematische und von allerersten Kräften geleitete Erforschung im Gange. In Palästina aber gibt es eigentlich keine zentrale Institution, welche sich der Erforschung dieser etwas seltener vorkommenden Erkrankungen widmet. So laufen außerordentlich viel Fälle unter der Diagnose Malaria, die sicherlich damit gar nichts zu tun haben, oder unter Typhus. Dieser ist in Palästina seltener und verläuft öfter gutartig. Dagegen finden wir eine ganze Reihe von Erkrankungen, die ein Krankheitsbild geben, das ähnlich wie Typhus aussieht, die also mit einem Fieber von bestimmter Zeitdauer, meistens von 7 bis 11 Tagen, manchmal auch 14 Tagen einhergehen und die immer in derselben Weise wieder auftreten, manchmal auch mit etwas Milzschwellungen usw. Im allgemeinen verlaufen auch diese Fälle günstig. Diese Erkrankungen sind bis jetzt unbekannt. Es sind Krankheitsbilder, von denen man sagen kann, es ist die und die Krankheit, die ich gesehen habe, die ich aber mit den jetzigen wissenschaftlichen Hilfsmitteln nicht genauer klassifizieren kann.

Nun einiges aus der Volksmedizin. Es gibt einen Zweig der medizinischen Tätigkeit, der bis heute nur in Städten und nur teilweise den europäischen Ärzten zugänglich ist, das ist die Behandlung von Knochenbrüchen und Verrenkungen. Dafür gibt es in Palästina Spezialisten im Volk. Das sind Laien, die zuweilen über respektables praktisches Können verfügen, das sie im Laufe der Jahre erworben haben.. Ein Araber wird nicht gleich zum studierten Arzt gehen, sondern er geht zuerst zu dem arabischen Knochenarzt. Man findet Verbände von großer Geschicklichkeit, allerdings auch gröbste Verstöße, die zu schweren Folgeerscheinungen führen, und bei denen man dann als zweite Instanz nach Wochen den europäischen Arzt hinzuzieht. Eine fernere Methode, die der Bevölkerung bei der Behandlung von Krankheiten eigentümlich ist, ist das Setzen künstlicher Verbrennungen und Abszesse. Das erinnert an vieles, was in der deutschen medizinischen Literatur bekannt ist. Z. B. findet man sehr häufig, daß bei Darmbeschwerden eine künstliche Brandwunde im Epigastrium angelegt wird, dann wird eine Erbse hineingelegt und durch einen Verband festgehalten. Dieser Verband bleibt monatelang liegen. Ähnlich wird bei Asthmaerkrankungen und bei Erkrankung der Brustorgane vorgegangen. Hier werden ebensolche Brandwunden am Oberarm angelegt. Man hat dann oft genug Gelegenheit, die unangenehmen Folgezustände, die in der Haut und der Umgebung auftreten, nachträglich zu behandeln. Die Leute sind gewöhnlich sehr entrüstet, setzen auch nicht selten Widerstand entgegen, wenn man sie veranlaßt, den Fremdkörper wieder zu entfernen. Aber gewöhnlich lassen sie sich dann doch zureden. Ich möchte auch noch kurz auf die Versorgung der Kranken eingehen. Diese ist nur in größeren Städten in ausreichendem Maße gegeben, meist in Missionshospitälern, die in allen größeren Städten, auch denen mit wenig europäischer Bevölkerung zu finden sind. In erster Linie stehen die englischen Hospitäler. In Jerusalem, wo die Juden die Hauptbevölkerung bilden, gibt es fünf jüdische Hospitäler. Diese werden im allgemeinen von europäischen Ärzten geleitet, und haben, soweit es möglich, alle Einrichtungen, die notwendig sind.

Bezeichnenderweise gibt es im ganzen Lande kein einziges staatliches Hospital, wenn man absehen will von einigen sehr schlecht geleiteten Militär- und Eisenbahnlazaretten. Man sieht, daß der Staat absolut indifferent ist, ebenso die Kommunen.

Ich möchte nun noch ein paar Worte über die Ärzte in Palästina sagen. Außer den europäischen Ärzten, die kürzere oder längere Zeit im Lande praktizieren, gibt es eine ganze Reihe von einheimischen Ärzten. Es sind gewöhnlich christliche Araber, die in Beirut ausgebildet werden. Dort gibt es zwei Hochschulen, welche Ärzte ausbilden, allerdings nicht ganz in europäischem Sinne. Die Ausbildung ist lückenhaft, weil nicht genügend klinische Institute vorhanden sind und auch die Zeitdauer der Ausbildung zu kurz ist, so daß die Ärzte, die die Hochschule verlassen, nur für innere Erkrankungen einigermaßen ausgebildet sind. Diese Verhältnisse sind für die europäischen Ärzte sehr wichtig, weil die arabischen Ärzte sehr unangenehme Konkurrenten sind. Man kann nicht sagen Kollege, sondern Konkurrent, der den Standpunkt aller Araber gegenüber dem europäischen Arzt einnimmt, nämlich den Geschäftsstandpunkt. Jeder Kniff ist erlaubt. Ausgezeichnet ist die Versorgung der jüdischen Kolonien, die fast alle europäische Ärzte haben. Nun will ich noch einen Ausblick für die Zukunft anschließen. Wenn man die Entwicklung der letzten 30 Jahre genauer betrachtet, so sieht man eine deutliche Aufwärtsbewegung. Natürlich läßt sich das, was wir Orient nennen, nicht mit einem Schlage beseitigen. Weil die Bevölkerung nicht an selbständiges Denken gewöhnt ist und alle staatlichen Einrichtungen fehlen, so kann man nicht erwarten, daß sobald eine größere Umwälzung eintritt. Wir sehen aber eine Besserung durch Einwirkung der europäischen Kultur und der Juden. Sie haben für Verbesserung der hygienischen Verhältnisse außerordentlich viel getan und man kann sagen, daß die sanitären Zustände, wie sie in deutschen und jüdischen Kolonien vorhanden sind, im allgemeinen dem guten Durchschnitt der europäischen entsprechen. Es ist auch nur von dieser Seite etwas für die Zukunft zu erwarten. Ich glaube nicht, daß man sich damit vertrösten soll, daß die politischen Zustände eine Wendung zum Besseren bringen werden. Wir hoffen, daß das jungtürkische Element die Oberhand behält. Die Schwierigkeiten, die dem jungtürkischen Regime entstehen, sind außerordentlich große, und die Zeit, bis es zu hygienischen Maßregeln kommt, vor allen Dingen in den Außenbezirken, die nicht an Konstantinopel grenzen, wird noch recht lange dauern. Alles, was an hygienischen Maßnahmen vorhanden ist, ist nur privater Initiative zuzuschreiben. Ich habe bereits erwähnt, daß die Missionsgesellschaften viel getan haben, ebenso verschiedene Philanthropen. Diese haben besonders unter der jüdischen Bevölkerung ein großes Tätigkeitsgebiet. Und es bleibt noch viel zu tun übrig, so die Einrichtung von weiteren Hospitälern, ferner Anlage von Polikliniken zur Behandlung und Bekämpfung des Trachoms, der Malaria usw., Verbreitung von Flugschriften in arabischer Sprache oder Aufklärung mit andern Methoden, weil die große Mehrzahl der Bevölkerung nicht lesen und schreiben kann. Hier ist vor allen Dingen eine Ausbreitung der Schulen und die Anstellung von Schulärzten erforderlich. Ich glaube, wenn man all diese Dinge in Angriff nimmt, man viel wird tun können nicht nur zur Hebung der gesundheitlichen Zustände, sondern auch zur Erziehung der Bevölkerung zu hygienischem Denken. Weiter ist dringend erforderlich ein Institut, welches die Erforschung und Bekämpfung der endemischen Krankheiten in Palästina in sachgemäßer Weise praktisch und wissenschaftlich in Angriff nimmt. Ein solches existiert in Palästina nicht. Es bedarf aber besonderer Institute, die sich dieser Aufgabe widmen.

Sitzung vom 2. Mai 1912.

Herr Georg Levy-Berlin spricht über

„Rachitis und Wohnung“.

Wenn man bedenkt, welch große Zahl von Krüppeln, deren Krüppeltum auf rachitischer Basis zustandegekommen ist, der späteren Fürsorge des Staates und der Kommunen anheimfallen, wenn man ferner in Betracht zieht, wieviel Verlust an Nationalvermögen durch vorzeitiges Sterben von rachitisch geschwächten Individuen zustandekommt, wenn man schließlich sich vor Augen hält, wie ungünstig die Wehrkraft des Volkes durch Untauglichkeit zum Militärdienst bei rachitischen Individuen beeinflußt wird, dann ist es in der Tat zu verwundern, daß dieses in sozialökonomischer Hinsicht außerordentlich wichtige Problem nicht immer und immer wieder in Angriff genommen wird und versucht wird, es seiner Lösung näher zu bringen. Zwar wird von seiten der Staatsbehörden auf diese Volkskrankheit von Zeit zu Zeit durch Erlasse aufmerksam gemacht, und auf ein Merkblatt hingewiesen, von dem ich mir ein Exemplar herumzureichen gestatte. Neuerdings erst wieder haben die Herren Minister der geistlichen und Medizinalangelegenheiten und des Innern durch Erlaß vom 8. Februar 1911 die Verteilung des Merkblattes empfohlen. Indessen möchte ich nach meinen Erfahrungen den Wert von Merkblättern für die große Volksmasse nicht so hoch anschlagen, wie das von Langstein auf dem Internationalen Kongreß für Säuglingsschutz in seinem Referat geschehen ist. Das gesprochene Wort wirkt nach meinem Dafürhalten, wie ich aus meiner Erfahrung als Impfarzt weiß, viel nachhaltiger und bleibt viel länger haften. Im letzten Jahrzehnt ist der vielgestaltige Symptomenkomplex der Rachitis durch die Abtrennung der Spasmophilie und der Barlowschen Krankheit zwar etwas schärfer umgrenzt worden. Indessen ist, trotz einer Unsumme von wissenschaftlicher Arbeit die Ätiologie und Pathogenese dieser Erkrankung recht wenig geklärt worden. Die Mehrzahl der Autoren neigt neuerdings der Ansicht zu, daß es sich um eine infektiöse Noxe handelt, welche an bestimmtes Klima und ungünstige Wohnungsverhältnisse gebunden ist. Solange es nicht gelingt, in der Ätiologie dieser Konstitutionsanomalie weitere Klarheit zu schaffen, soll man sich wenigstens bemühen, diejenigen Momente auszuschalten, die erfahrungsgemäß die Ausbildung schwerer Rachitis begünstigen, nämlich Mangel an Luft und Licht in den Wohnungen, Mangel an Bewegungsfreiheit der Kinder und endlich unzweckmäßige Ernährung resp. Überfütterung. Im Jahre 1895 hat auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Lübeck der Rigaer Impfarzt Mey über Untersuchungen berichtet, die er an 1000 Impflingen, welche fast ausschließlich der Arbeiterbevölkerung angehörten, auf der Impfstation in Riga bezüglich des Vorkommens von Rachitis angestellt hat. Die Diagnose wurde nur aus den am Knochensystem wahrnehmbaren Veränderungen gestellt. Anamnestisch wurden ferner: 1. das Alter des Kindes; 2. der Dentitionsgang; 3. die Ernährungsweise und 4. die Wohnungsverhältnisse eruiert. 86,5 Proz. aller untersuchten Kinder boten mehr oder weniger Zeichen von Rachitis dar, und zwar fanden sich unter den Kindern aus den bevölkertsten Stadtvierteln, wo die Wohnungsdichtigkeit eine sehr große, die Häuser dicht gedrängt nebeneinander standen, und sehr viel Kellerwohnungen vorhanden waren, 87 Proz. Rachitischer, während in den Stadtvierteln, in denen die Häuser weiter auseinander lagen, die von freien Plätzen umgeben waren oder Waldungen in der Nähe sich fanden, wo

ferner die Wohnungen zahlreichere Fenster hatten, die mehr Licht hineinließen, wo keine Kellerwohnungen nachzuweisen waren, sich nur 71 Proz. mehr oder weniger rachitische Kinder fanden. Mey resumiert seinen Standpunkt dahin, daß in erster Linie ein ätiologischer Zusammenhang der Rachitis mit dem monatelangen Aufenthalt der Säuglinge in geschlossenen und überfüllten Räumen besteht und erst in zweiter Linie die unzweckmäßige Ernährung als begünstigendes Moment in Betracht kommt. Den wahren Grund für das Zustandekommen der Rachitis sieht Mey in äußeren Einflüssen, in den häuslichen Verhältnissen und in der dauernden Entziehung reiner Atmungsluft und des Sonnenlichts. Mey führt weiter aus: „Je mehr die chemische Zusammensetzung der Atmungsluft in kleinen, sonnenlosen, unsauberen, überfüllten und mangelhaft ventierten Wohnräumen von derjenigen der Außenluft abweicht, um so höhere Grade wird die Rachitis aufweisen.“ Fast zu gleicher Zeit hat ein zweiter russischer Autor Gindes im 54. Band des Archivs für Kinderheilkunde Untersuchungen veröffentlicht, welche an dem Material des Kinderhospitals zu Baku gemacht wurden. Es handelte sich ausschließlich bei diesen statistischen Erhebungen um mit Frauenmilch ernährte Kinder aus den Arbeiterfamilien der dortigen Naphthaindustrie, welche also klimatisch und materiell dieselbe Lebensweise hatten. Der Autor kommt nach seinen Feststellungen zu folgenden Resultat: „Je mehr Menschen in einem Zimmer wohnen, desto schlechter entwickeln sich die Kinder, also die Dichtigkeit der Bewohner eines Zimmers übt einen schlechten Einfluß auf die Gesundheit der Kinder aus.“ Bezüglich der Zahnung und der ersten Gehversuche hat Gindes zahlenmäßig an seinem Material obige Schlüsse nachgewiesen. Es zahnten normal im 7. Monat nur ca. 34,2 Proz. Bei Kindern, welche zu 9 Personen und noch mehr zu leben gezwungen waren, hatten fast die Hälfte (44 Proz.) im Alter von 2 Jahren keinen Zahn, 54 Proz. der untersuchten Kinder machten erste Gehversuche im Alter von 1 Jahr. Am Schlusse seiner interessanten Ausführungen sagt Gindes: „Ich bin überzeugt, daß die Ernährungs- und Wohnungsfrage das Fundament der hohen Kindersterblichkeit bilden und mit der Beseitigung dieser Schäden manches Kinderleben gerettet werden könnte.“ Von deutschen Autoren hat von Hansemann bereits im Jahre 1906 ausführlich in der Berliner klinischen Wochenschrift auf den Einfluß der „Domestikation“ auf die Entstehung von Rachitis hingewiesen und besonders betont, daß durch Mangel an frischer Luft und freier Bewegung die Entstehung dieser Erkrankung besonders begünstigt wird. Ferner hat Lange in Leipzig, angeregt durch den Vortrag von Mey, an dem Material der Leipziger Kinderpoliklinik den Einfluß schlechter Wohnungsverhältnisse auf die Entwicklung von Rachitis nachzuprüfen versucht. Bei dem geringen Material von nur 176 Fällen ergaben die Erhebungen über die Wohnungsverhältnisse der Kinder kein Resultat, das zugunsten der Mey'schen Annahme sprach. Es wurden in 64 Proz. relativ gute Wohnungen festgestellt, in 16 Proz. der Fälle war die Wohnung mäßig, in 9,6 Proz. mangelhaft und als schlecht mußte die Wohnung in 10,4 Proz. der Fälle bezeichnet werden. Während in 60 Fällen schwere Rachitis in relativ guter Wohnung festgestellt wurde, fanden sich nur in 16 Fällen schwer rachitische Kinder bei schlechten Wohnungsverhältnissen. Der Autor kommt nach seinen Erhebungen zu folgendem Schluß: „Ohne den Einfluß schlechter Luft und mangelhaften Lichtes leugnen zu wollen, halte ich eine derartig einseitige Betonung eines Faktors für absolut verfehlt.“ In neuerer Zeit hat Grotjan, auf dessen Anregung meine statistischen Erhebungen über Rachitis entstanden sind, und

dem ich deshalb zu besonderem Danke verpflichtet bin, in seinem ausgezeichneten Werke „Soziale Pathologie" ausführlich die soziale Seite dieses Problems behandelt. Er sagt am Schluße seiner Ausführungen wörtlich: „Die Verhütung der englischen Krankheit steht und fällt mit den zwei Forderungen, der Wiederbelebung der Sitte des Selbststillens auch im städtischen Proletariat und namentlich in der Zugänglichmachung von frischer Luft und freier Bewegungstätigkeit für die Kinder der ersten Lebensjahre. Die letztere und wichtigere Forderung wird sich kaum anders als durch eine radikale Wohnungsreform, die mit der kasernenmäßigen Bebauung unserer Wohnviertel aufräumt, verwirklichen lassen." Nach diesem historischen Rückblick auf die Literatur der Frage, welchen Einfluß die Wohnungsverhältnisse auf die Ausbildung von Rachitis ausüben, möchte ich mir erlauben, das Zahlenmaterial, welches ich in den Jahren 1910 und 1911 bei 1000 Erstimpflingen gewonnen habe, zur Kenntnis zu bringen.

Von 1000 Erstimpflingen des Jahres 1910 und 1911 bewohnten deren Familien
I. 51 mal 1 Raum (zugleich Küche, Wohn- und Schlafraum) zu 3—8 Personen

	Grad der Rachitis				
	R. o.	R. I.	R. II.	R. III.	R. IV.
18 Familien zu 3 Personen	0	0	8	7	3
12 „ „ 4 „	0	0	5	3	4
15 „ „ 5 „	0	0	1	8	1
2 „ „ 6 „	0	0	0	1	1
2 „ „ 7 „	0	0	0	1	1
2 „ „ 8 „	0	0	0	1	1
51	0	0	14	21	16

II. 35 mal 2 Räume, von denen einer gleichzeitig als Küche diente, zu 3—12 Personen

	Grad der Rachitis				
	R. o.	R. I.	R. II.	R. III.	R. IV.
8 Familien zu 3 Personen	—	—	3	4	1
6 „ „ 4 „	—	—	3	3	—
6 „ „ 5 „	—	—	2	2	2
6 „ „ 6 „	—	—	2	2	2
3 „ „ 7 „	—	—	1	2	—
3 „ „ 8 „	—	—	1	2	—
2 „ „ 9 „	—	—	—	—	2
1 „ „ 12 „	—	—	—	—	1
35	0	0	12	15	8

[1]) R. o. = ohne rachitische Symptome. R. I. = leichte Rachitis. R. II. = Rachitis mittleren Grades. R. III. = schwere Rachitis. R. IV. = sehr schwere Rachitis.

III. 532 mal 1 Wohnraum und Küche, die nur zum Kochen benutzt wurde, zu 2—10 Personen

	Grad der Rachitis R. o.	R. I.	R. II.	R. III.	R. IV.
3 Familien zu 2 Pers. (Pflgk.)	0	0	0	2	1
160 „ „ 3 „	7	12	74	59	8
160 „ „ 4 „	4	11	50	84	11
102 „ „ 5 „	2	7	24	56	13
53 „ „ 6 „	1	3	13	29	7
31 „ „ 7 „	0	1	8	18	4
14 „ „ 8 „	0	0	3	10	1
7 „ „ 9 „	0	2	1	3	1
2 „ „ 10 „	0	0	0	1	1
532	14	36	173	262	47

IV. 350 mal 2 Wohnräume und Küche zu 2—13 Personen

	Grad der Rachitis R. o.	R. I.	R. II.	R. III.	R. IV.
2 Familien zu 2 Pers. (Pflgk.)	—	1	1	—	—
68 „ „ 3 „	2	14	30	17	5
84 „ „ 4 „	1	12	36	30	5
88 „ „ 5 „	4	11	27	31	15
42 „ „ 6 „	0	5	11	21	5
21 „ „ 7 „	0	0	5	12	4
12 „ „ 8 „	0	0	2	8	2
16 „ „ 9 „	0	0	5	9	2
12 „ „ 10 „	0	0	2	8	2
3 „ „ 11 „	0	0	0	3	0
1 „ „ 12 „	0	0	0	0	1
1 „ „ 13 „	0	0	1	0	0
350	7	43	120	139	41

V. 29 mal 3 Zimmer und Küche zu 3—10 Personen

	Grad der Rachitis R. o.	R. I.	R. II.	R. III.	R. IV.
3 Familien zu 3 Personen	0	1	2	—	—
8 „ „ 4 „	0	1	4	3	—
2 „ „ 5 „	0	1	0	1	—
5 „ „ 6 „	1	0	1	1	2
5 „ „ 7 „	0	1	2	1	1
2 „ „ 8 „	0	0	0	2	0
3 „ „ 9 „	0	0	2	0	1
1 „ „ 10 „	0	0	0	0	1
29	1	4	11	8	5

VI. 2 mal 4 Zimmer und Küche zu 5—7 Personen

1 Familie zu 5 Personen . . . . R. IV. 2
1 „ „ 7 „ . . . . „

VII. 1 mal 5 Zimmer und Küche zu 5 Personen

1 Familie zu 5 Personen . . . . R. II

Von 1000 Erstimpflingen im Alter von 5—36 Monaten waren frei von rachitischen Symptomen nur 14 + 7 + 1 = 22, d. h. 2,2 Proz., Rachitis, mehr oder weniger, hatten also demnach 97,8 Proz. der Kinder aufzuweisen. Unter 1000 untersuchten Kindern im Alter von 5—36 Monaten befanden sich 97,8 Proz. mehr oder weniger rachitische und nur 22, d. h. 2,2 Proz. waren frei von Rachitis. In der ersten Gruppe von 81 Kindern, welchen nur ein Raum, der zu gleicher Zeit Wohn-, Schlafraum und Küche war, zur Verfügung stand und von 3—8 Personen belegt war, finden sich keine rachitisfreien und mit leichterer Rachitis behafteten Kinder, sondern nur mittlere, schwere und sehr schwere Rachitisfälle. Ähnlich ist es auch bei der zweiten Gruppe, wo 35 Kindern zwar 2 Räume, von denen einer gleichzeitig als Küche diente, zur Verfügung standen, auch hier finden sich keine Kinder ohne Rachitis und keine, die mit Rachitis leichteren Grades behaftet sind. Eine Wohnung, bestehend aus Stube und Küche, stand in 532 Fällen, also in mehr als der Hälfte (die übliche Wohnungsweise im Arbeiterviertel des Nordens) den Eltern der Kinder als Wohnung zur Verfügung. Ausdrücklich hervorheben möchte ich, daß bei dieser Gruppe nach meinen Feststellungen die Küche nur zum Kochen benutzt wurde. Sehr deutlich ist in dieser Gruppe zu erkennen, daß die Schwere der Rachitis gleichen Schritt hält mit der Höhe der Belegung der Wohnräume. Von besonderem Interesse scheinen mir die zwei Kinder aus Gruppe VI zu sein. Bei diesen beiden Kindern wurde, obwohl eine Wohnung von 4 Zimmern und Küche zur Verfügung stand, die in dem einen Falle von 5, in dem anderen von 7 Personen benutzt wurde, in beiden Fällen sehr schwere Rachitis festgestellt. Man könnte daraus im Sinne von Lange den Schluß ziehen, daß die Wohnung keinen hervorragenden Einfluß auf die Ausbildung der Rachitis übt. In beiden Fällen aber ließ sich durch die Anamnese nachweisen, daß die schwere Erkrankung ätiologisch anders zu deuten war. In dem einen Fall handelte es sich um das 5. Kind (Flaschenkind) einer tuberkulösen Mutter, in dem anderen Fall um Syphilis beider Eltern. Sehr sinnfällig ist aus der Rubrik IV, wo 350mal zwei Wohnräume und Küche von 2 bis 13 Personen bewohnt wurden, zu ersehen, daß bei steigender Wohndichtigkeit prozentualiter die schweren Rachitisfälle sich häufen. Während bei 88 Familien und einer Belegung der Wohnräume zu 5 Personen noch 4 Kinder rachitisfrei und 11 mit leichter Rachitis behaftet waren, finden sich bei 42 Familien und einer Belegung der Wohnräume zu 6 Personen schon keine rachitisfreien Kinder und nur 5 mit leichter Rachitis Behafteten, und bei 21 Familien mit 7 Personen Belegung bereits gar keine rachitisfreien oder mit leichter Rachitis behafteten Kinder. Daß eine Überbelegung der Wohnungen in der Großstadt und wohl auch in den mittleren und kleineren Städten, häufig auch auf dem Lande, mehr oder weniger statt hat, wird von keiner Seite bestritten, auch aus meinem Zahlenmaterial geht das einwandsfrei hervor, selbst wenn man nur von einer Überbelegung sprechen will, wenn mehr als 5 Personen auf einen Wohnraum kommen. Indessen sollte man leidenschaftslos und ohne Übertreibung diese Frage prüfen. Damit wird der Sache, der man dienen will, am besten genützt. Mit Recht betont Professor Silbergleit, daß es nötig ist, um ein wahres Bild von der Wohndichtigkeit zu erhalten, neben den Küchen auch alle nicht heizbaren Räume, Korridore und Kammern, welche als Wohn- und Schlafräume benutzt werden, bei der Berechnung mit hineinzubeziehen oder aber es müßte der Kubikraum berechnet werden, der auf den einzelnen Menschen in der Wohnung kommt. Ich habe bei meinen Erhebungen genau festzustellen versucht, ob die einzelnen Räumlichkeiten

zu Wohn- und Schlafzwecken benutzt wurden. Sehr häufig kommt es bei den Kleinwohnungen darauf an, wie die Wohnung benutzt wird, mehr auf die Wohnweise wie auf die Wohnungsweise. Ganz ähnliche Zahlen hat Siegert in Köln bezüglich der Wohnungsverhältnisse der minderbemittelten Bevölkerung, welche die von ihm geleitete Säuglingsfürsorgestelle aufsuchten, festgestellt. Bei der großen Bedeutung einwandsfreier hygienischer Wohnungsverhältnisse nicht nur für die Bekämpfung der Rachitis, sondern auch für die der Säuglingssterblichkeit und Tuberkulose sollte es die ernste Aufgabe des Staates sein, hier Remedur zu schaffen und zunächst durch eine obligatorische Wohnungsaufsicht Abhilfe zu bringen. Für solche Wohnungsaufsichtsbeamten werden zweckmäßig Frauen Verwendung finden, weil eine Frau einen viel besser geschulten Blick für die Hygiene in einem Haushalt hat und auch der Verkehr mit der Hausfrau sich viel leichter gestalten würde. Nach den günstigen Erfahrungen, die bei der Tuberkulosefürsorge mit der Mitarbeit der Frau gemacht worden sind, scheint es mir außer Zweifel, daß eine weibliche Wohnungsaufsichtsbeamtin viel besser Eingang finden wird als ein männlicher Beamter. Um eine gründliche Wohnungsreform in die Wege leiten zu können, sollten aber auch die Landesversicherungsanstalten, wie das bereits von dem bekannten Sozialpolitiker Graf Posadowski-Wehner hervorgehoben worden ist, gehalten sein, zur Erbauung von hygienisch einwandfreien Kleinwohnungen, Hypotheken zu mäßigem Zinssatz herzugeben. Ich möchte meine Ausführungen schließen mit einem Ausspruche des verstorbenen Leiters der Berliner Armendirektion, Stadtrat Münsterberg: „Als erster Grundsatz in der sozialen Fürsorge gilt der Satz: Vorbeugen ist wichtiger als Heilen.“

Graphisch-statistische Darstellungen, ihre Technik, Methodik und wissenschaftliche Bedeutung.[1])

Von Dr. med. E. Roesle, Dresden.

(Mit 6 Tafeln, 2 Textfiguren und 2 tabellarischen Übersichten.)

Die Eigenart meiner statistischen Tätigkeit als Vorstand der Statistischen Abteilung der Hygiene-Museen und des früheren Statistischen Bureaus der Internationalen Hygiene-Ausstellung, alle in hygienischer Hinsicht wichtigen Ergebnisse der Bevölkerungs- und Medizinalstatistik zu sammeln, einheitlich zu bearbeiten und in einer der Allgemeinheit leicht verständlichen Weise darzustellen, hat mir die Gelegenheit geboten, mich ganz in ein Gebiet der statistischen Wissenschaft zu vertiefen, das noch nirgends einen Lehrmeister besitzt und wo daher dem Dilettantismus noch unbeschränkt Tür und Tor geöffnet sind, das ist die Technik und Methodik der graphischen Darstellung statistischer Ergebnisse.

Dieses Gebiet zu pflegen und auszubeuten, halte ich für eine der wichtigsten Aufgaben der Statistik, deren Schätze an Wissen immer mehr Gefahr laufen, in dem überflutenden Zahlenmeer unbenutzt und unentdeckt versinken zu müssen, wenn es ihr nicht gelingt, zu deren Darlegung den ruhenden Pol in diesem wogenden Meer zu finden. Hier öffnet sich ein Feld, wo dem Statistiker die Gelegenheit geboten ist, seinen spröden Zahlenreihen Leben einzuhauchen, indem er ihnen die Ausdrucksform zu verleihen versteht, in welcher sie am deutlichsten zu reden, zu beweisen oder zu mahnen vermögen. Doch wie selten stoßen wir noch immer in den statistischen Folianten auf die praktische Verwertung

[1]) Nach einem auf der 2. Tagung der Deutschen Statistischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag.

dieser Kunst, die uns in wenigen Strichen ein Übersichtsbild der Zahlen bietet, deren verschiedene Größe wir unserem Gedächtnis einzuprägen wünschen, und die dem vom Zahlenlesen ermüdeten Auge durch ihre zweckdienliche Ausgestaltung die notwendige Erholung verschafft. Statt dessen finden wir leider nach wie vor meist nur die gefürchteten, angeblich zur Erleichterung des Verständnisses angefertigten Darstellungen, die oft nicht anderes als einen Wirrwar geometrischer Figuren und Kurven bieten, in dem sich bestenfalls nur der Autor — und auch der nur mit Mühe — zurechtfindet, oder deren Überschrift und Legende so unglücklich gewählt sind, daß nur der Fachstatistiker den Inhalt und Zweck der Darstellung zu erraten vermag. Kein Wunder, daß der Laie, dem solche Darbietungen in die Hände fallen, von dem Studium der graphischen Darstellungen ebenso abgeschreckt wird wie von dem der Zahlentabellen und daß das in die statistische Abteilung einer Ausstellung verirrte Publikum nur von dem einen Wunsch beseelt ist, so schnell als möglich aus diesem papierenen Labyrinth wieder herauszufinden und sich gar keine Zeit nimmt, auch nur einen Blick auf die ausgestellten statistischen Tafeln zu werfen, wenn diese auch noch so sehr zum Studium einladen.

Während noch vor wenigen Jahrzehnten auf statistischen Kongressen die Zweckmäßigkeit der graphischen Darstellung eine müßige Streitfrage bildete, stimmen heute wohl alle Statistiker darin überein, daß es kein besseres Mittel als die graphische Darstellung gibt, um ein klares Bild von den Beziehungen verschiedener statistischer Größenverhältnisse oder von dem Zusammenwirken verschiedener Faktoren auf eine Bewegungserscheinung zu gewinnen. An Vorschlägen über die zweckmäßige Ausgestaltung und Anwendung der graphischen Methodik hat es gewiß nicht gefehlt, — ich kann mich hier wohl auf den Hinweis auf die Literaturangaben in den Werken von von Mayr, „Theoretische Statistik“ (Freiburg 1895) und Bowley, „Elements of Statistics“ (London, 3. Ausgabe, 1907), sowie in dem Aufsatz von Schott, „Graphische Darstellungen“, in dem Werke „Die Statistik in Deutschland“, Band I, (München 1912) beschränken —, dagegen hat es bisher noch immer an einer Werk- und Lehrstätte zum Ausprobieren aller dieser Vorschläge und zur Erlernung der Technik der graphischen Methoden gefehlt.

Da es mir selbst beschieden war, nicht nur eine derartige Werkstätte ins Leben zu rufen, sondern auch auf den Ausstellungen, für welche meine Werkstätte zu arbeiten hatte, die Wünsche des

gebildeten Publikums nach graphisch-statistischen Darstellungen und seine Kritik über das bisher auf diesem Gebiete Geleistete kennen zu lernen, so dürfte das Wenige, das sich von meinen langjährigen Erfahrungen in einem kurzen Vortrag zusammenfassen läßt, in diesem Kreise von einigem Interesse sein.

Wie jede Kunst, so will natürlich auch die Kunst der graphischen Darstellung erlernt sein. Auch hier macht Übung den Meister und schärft das Auge für die Kritik. Doch selbst der beste Künstler kann hier nichts erreichen, wenn er nicht zugleich Statistiker ist, denn nur der zeichnerisch begabte Statistiker vermag alles das, was seine Zahlen deuten, in die Darstellung hineinzulegen und die richtigen Kombinationen herauszufinden. Es ist daher ganz verfehlt, eine graphische Darstellung statistischer Ergebnisse durch einen Nichtfachmann, etwa einen Zeichner oder Maler entwerfen zu lassen, denn die Folge wäre, abgesehen von der falschen Methodik, ein schablonenhaftes, seelenloses Gebilde, dem gerade die Eigenart jeder Zahlenreihe, auf deren Darstellung doch alles ankommt, ermangelte. Solchen Hilfskräften überläßt man daher nur die technische Ausführung des Entwurfes, die weniger selbstständiges Denken, dagegen große Sorgfältigkeit und Exaktheit erfordert.

Da die Schwierigkeiten der graphischen Darstellungskunst vielfach selbst von Fachstatistikern verkannt werden, so betrachte ich es hier als meine vornehmste Aufgabe, auf diese Schwierigkeiten und ihre Lösung auf Grund meiner Erfahrungen hinzuweisen. Zu diesem Zweck müssen wir uns in eingehender Weise mit den beiden Hauptfaktoren, von deren richtigem Zusammenwirken der instruktive Wert jeder graphischen Darstellung abhängt, beschäftigen, nämlich der Auswahl des zur graphischen Darstellung geeigneten statistischen Materials und der Technik und Methodik seiner graphischen Wiedergabe.

A. Die Auswahl des statistischen Materials für die graphische Darstellung.

Für die Auswahl des statistischen Materials für die graphische Darstellung ist selbstverständlich der Zweck, für den die Darstellung angefertigt werden soll, ausschlaggebend. Handelt es sich nur darum, gewisse Ergebnisse statistischer Erhebungen den weitesten Volkskreisen etwa auf Ausstellungen, in Vorträgen oder in populären Werken in bildlicher Form vor Augen zu führen, so muß

man sich selbstverständlich auf die Wiedergabe der wichtigsten einschlägigen Zahlen beschränken. Hier das richtige, einwandfreie und wirklich belehrende Zahlenmaterial sowie die für das jeweilige Publikum geeignetste Form der Darstellung herauszufinden, muß der Geschicklichkeit des Bearbeiters überlassen werden. Einen wissenschaftlichen Wert besitzen solche Darstellungen, die meist weder nach Inhalt noch Form etwas Neues bringen, sondern nur wissenschaftlich Erkanntes in irgendeiner anschaulichen Form popularisieren, an und für sich nicht. Da es hier nur meine Aufgabe sein kann, die Bedeutung der graphischen Darstellung für Forschungs- oder wissenschaftliche Lehrzwecke festzustellen, so darf ich wohl von der Kritisierung aller Darstellungen, die diesen Zwecken nicht entsprechen, Abstand nehmen.

Wo hier die Grenze liegt, können wir uns an einem Beispiel klar machen. In dem jüngsten Jahrgang 1911 des „Statistischen Jahrbuches für den Preußischen Staat", dem zum ersten Mal graphische Darstellungen beigegeben sind, befindet sich ein Diagramm, dem ich jeden wissenschaftlichen Wert absprechen muß. Sein Inhalt besteht nur aus einer einzigen Kurve, den Ablauf der Tuberkulose-Sterblichkeit in ganz Preußen seit dem Jahre 1875 darstellend. Von jedem Leser eines so bedeutsamen, wissenschaftlichen Nachschlagebuches kann man wohl voraussetzen, daß er die 36 Ziffern dieser Bewegungserscheinung in Tabellenform ebenso gut übersieht wie deren Darstellung in Kurvenform. Der einzige Vorteil der letzteren ist nur der, daß mit einem Blick die Tendenz dieser Zahlenreihe übersehen werden kann. Daraus resultiert aber noch lange kein wissenschaftlicher Wert. Dieser wäre ohne wesentliche Erhöhung der Kosten erst erzielt worden, wenn diese Kurve entweder nach Provinzen oder nach Stadt- und Landgemeinden für jedes Geschlecht oder nach Altersklassen zergliedert worden wäre. Die Seele der Statistik ist doch der Vergleich; daher hat auch eine graphische Darstellung nur dann einen wissenschaftlichen Wert, wenn sie Vergleiche ermöglicht. Dazu ist freilich ein größeres Vergleichsmaterial unbedingt nötig; denn wenn dieses nur dürftig ist, so muß auch die graphische Darstellung stets dürftig ausfallen und damit ihre Berechtigung verlieren.

Ebenso verfehlt halte ich daher die graphische Wiedergabe der prozentualen Zergliederung einer einzigen Größe nach ihren Faktoren in wissenschaftlichen Werken. Schon die Berechnung von 4, 3, ja sogar von 2 Prozentziffern wird zur Konstruktion eines Flächen- oder meist Kreisdiagrammes benützt, während

doch die wenigen, leicht übersehbaren Prozentziffern den Leser viel besser unterrichten als die schwierige Abschätzung von Kreissegmenten.

Welche falsche Vorstellungen von der territorialen Verschiedenheit einer Erscheinung durch die Verwertung eines für die graphische Darstellung nicht geeigneten Materials hervorgerufen werden können, beweisen z. B. die von dem Kaiserlichen Gesundheitsamt hergestellten Kartogramme über die Häufigkeit der Krebskranken nach Kreisen auf Grund einer ärztlichen Enquete im ganzen Reich. Da bei einer derartigen Erhebung die Zahl der Kranken ganz von dem Prozentsatz der ärztlichen Beteiligung an der Enquete abhängt, so dürfen selbstverständlich solche Kartogramme nur in Verbindung mit solchen, die auch den verschiedenen Prozentsatz der ärztlichen Beteiligung erkennen lassen, hergestellt werden; denn es ist ohne weiteres klar, daß dort, wo 80 Proz. der Ärzte sich an der Enquete beteiligten, die Zahl der Krebskranken auf je 1000 Einwoher größer sein muß als dort, wo nur 20 Proz. der Ärzte die Fragebogen beantworteten. Hier wäre es doch Aufgabe der graphischen Methodik gewesen, den Einfluß des verschiedenen Prozentsatzes der ärztlichen Beteiligung auf die Häufigkeitszahl der Krebskranken in jedem Bezirke darzulegen, um etwaigen falschen Schlußfolgerungen aus dieser unvollständigen Erhebung vorzubeugen und nicht, wie es nach diesen Kartogrammen der Fall sein muß, Vorschub zu leisten.

Um die graphisch wiedergegebenen Größen vergleichbar zu machen, werden meist nur die auf eine gleiche Einheit berechneten Relativzahlen dargestellt. Und doch gibt es eine Reihe von Fällen, wo der Vergleich der absoluten Zahlen viel instruktiver ist als derjenige der Relativzahlen. Dieses trifft namentlich zu, wenn die Entwicklungstendenz sehr verschieden großer Zahlenmassen dargestellt werden soll. Als ein derartiges Beispiel führe ich die verschiedenen Darstellungsmöglichkeiten der Bevölkerungsentwicklung der einzelnen Länder oder Städte an. Würde man nur die durchschnittliche jährliche, auf die mittlere Bevölkerung berechnete Zuwachsrate zwischen den einzelnen Volkszählungsjahren graphisch darstellen, so würde man überall einen mehr oder minder schwankenden Kurvenverlauf, der dem Beschauer recht wenig sagt, erhalten. Wollte man die andere mögliche Reduktion wählen, indem man die Entwicklung der Bevölkerungsziffer verschiedener Territorien in Tausendteilen eines bestimmten Zeitpunktes darstellt, so würde sich z. B. ergeben, daß die Bevölkerung des kleinen

Dänemarks sich seit 1850 relativ rascher vermehrt hat als diejenige des großen Rußlands. Hier schafft nur die Wiedergabe der absoluten Bevölkerungsziffern die notwendige Klarheit, denn der Beschauer will vor allem wissen, wieviel Einwohner die verschiedenen Territorien in verschiedenen Zeiten gehabt haben. Das absolute Wachstum Dänemarks erscheint dann auf der Darstellung nur winzig gegenüber demjenigen von Rußland und so wird hierdurch die Tatsache veranschaulicht, daß Dänemark trotz seiner starken relativen Bevölkerungsvermehrung doch nur ein winziger Staat geblieben ist. Erst nach Wiedergabe der natürlichen Größenverhältnisse kann man auch die relativen Wachstumsziffern darstellen, da dann keine Gefahr mehr besteht, falsche Vorstellungen von dem tatsächlichen Wachstum zu erwecken, oder man kann durch eine bestimmte Maßstabsänderung, worauf ich noch später zurückkommen werde, auch die verschiedene Zunahme der absoluten Ziffern vergleichbar machen.

Um dem Vorwurf zu begegnen, daß man nur das für die statistische Beweisführung in einem bestimmten Sinne geeignete Material heraussucht, muß alles gleichwertige, zur Verfügung stehende Material für die graphische Darstellung verwendet werden, da diese doch dazu berufen ist, die Ausnahmen von der Regel am deutlichsten erkennen zu lassen. Es ist verzeihlich, wenn hierin in den populären Darstellungen etwas Parteipolitik getrieben und nur das Material ausgesucht wird, das den schlagendsten Beweis liefert; es wäre aber unverzeihlich, wenn diese Politik auch auf die für Lehrzwecke bestimmten Darstellungen übertragen würde, indem wissentlich alles dasjenige Material, das den aufgestellten Behauptungen oder vorgefaßten Meinungen Abbruch tun könnte oder würde, verschwiegen wird. Gerade in der unnachsichtlichen Aufdeckung der Abweichungen von einer Regel liegt der Hauptwert der graphischen Darstellung, denn erst die Erforschung der Gründe für diese Abweichungen macht die Statistik interessant. Dafür nur jetzt ein Beispiel. In dem Katalog der Gruppe Statistik der Internationalen Hygiene-Ausstellung befindet sich eine Darstellung, in welcher in Form eines ansteigenden Bergrückens die Höhenlage der 41 sächsischen Städte mit über 8000 Einwohnern in Kombination mit der Tuberkulosesterblichkeit wiedergegeben ist, um die Beziehungen zwischen der Höhenlage und der Tuberkulose zu veranschaulichen. Hätte man die wenigen Ausnahmen, die dieser Parallelismus erleidet, weggelassen, so hätte wohl eine solche Darstellung den oberfläch-

lichen Beschauer besser von dem Vorhandensein eines Einflusses der Höhenlage überzeugt, wäre jedoch wissenschaftlich vollkommen wertlos geworden. Hier galt es also zur Erklärung der Gründe für die Abweichungen noch weiteres Material beizubringen. Hierzu wurde ein Vergleich mit zeitlich weit zurückliegenden Ziffern zugrunde gelegt, wobei sich die nämlichen Abweichungen ergaben. Nun konnte leicht ersichtlich gemacht werden, daß der günstige Einfluß der Höhenlage in diesen Ausnahmefällen wegen besonderer lokaler Verhältnisse, die in dem Vorherrschen von bestimmten, von der Tuberkulose häufiger bedrohten Berufen bestehen, nicht zur Geltung kommen kann. Dieses Beispiel dürfte wohl dafür genügen, wie man den wissenschaftlichen Wert und die Überzeugungskraft einer graphischen Darstellung erhöhen kann.

Während man bisher nur die Ergebnisse eingehender statistischer Berechnungen und Untersuchungen für würdig zur graphischen Wiedergabe gefunden hat, hat neuerdings der Diplomingenieur Kowastch[1]) den Versuch gemacht, sogar das Rohmaterial der statistischen Jahrbücher hierzu zu verwerten. Der eigentliche Zweck der graphischen Darstellung ist hier vollständig verkannt; denn was soll es nützen, wenn die nicht vergleichbaren absoluten Ziffern irgendeiner statistischen Erscheinung in den größeren Verwaltungsgebieten für ein einzelnes Jahr durch verschiedene Zeichen abgestuft werden, deren wechselnde Bedeutung man erst wieder aus den angeführten Ziffern ergründen muß?

Die Grundsätze, nach denen das statistische Material für die graphische Darstellung ausgesucht werden soll, können wir also dahin zusammenfassen, daß nur wirkliche Statistik, nicht aber nichtssagende Zahlenmassen hierfür verwendet dürfen. Daher kommen nur die Ergebnisse statistischer Untersuchungen in Betracht, die von bleibendem Wert sind und die Wissenschaft mit neuen Tatsachen und einwandsfreiem Beweismaterial bereichern.

B. Die Technik und Methodik der graphischen Darstellungen.

Ist die Auswahl des für die graphische Darstellung geeigneten Materials getroffen, so gilt es für die bezüglich der Technik und Methodik ihrer Herstellung sich ergebenden Fragen die richtige Entscheidung zu treffen. Der Schwierigkeiten der Lösung dieser

---

[1]) Illustrierte Deutsche Statistik, Diagramme und Stufenkarten (System Kowastch). Berlin 1912. Puttkammer und Mühlbrecht.

Frage wird man erst gewahr, wenn man umfassende statistische Vergleiche darstellen will, für die noch keinerlei Vorlagen existieren. Auf diesen Mangel ist es wohl zurückzuführen, daß die Technik der graphischen Darstellungen bisher in den statistischen Lehrbüchern, abgesehen von einigen ausländischen (Bertillon, Bowley, Yule), fast gar keine Berücksichtigung gefunden hat und die alten Fehler in der Darstellungsweise immer wieder kehren.

Die Anwendung der graphischen Technik ist zwar schon alt, — sie wird bekanntlich auf Playfair zurückgeführt, — doch wurde sie noch nirgends systematisch betrieben. Nur gelegentlich wurden über bestimmte Gebiete der Statistik statistische Atlanten bearbeitet, von denen jedoch keiner internationale Bedeutung erlangte, da deren Inhalt sich nur auf die Verwendung des statistischen Materials einzelner Ämter beschränkte. Eine Ausnahme hiervon machen die von dem russischen Medizinalstatistiker Kurkin herausgegebenen „Sanitätsstatistischen Tafeln“,[1]) die mein Interesse in dem Masse erweckt haben, daß ich diesen zuliebe die zur Übersetzung nötigen russischen Sprachkenntnisse mir angeeignet habe. Die Vielseitigkeit der graphischen Technik kommt in diesem aus 102 Tafeln bestehenden Werk, das ich später demonstrieren werde, in fast erschöpfender Weise — wenigstens nach der populären Seite hin — zum Ausdruck und die Geschicklichkeit seines Autors ist geradezu erstaunlich, wenn man bedenkt, daß diese Vielseitigkeit mit alleiniger Anwendung des Schwarzdruckes erzielt worden ist. Vielleicht kommt man bald, wenn noch mehr derartige Werke vorliegen, zu der Einsicht, das es ebenso unmöglich ist, vergleichende Statistik ohne statistischen Atlas zu lehren, wie etwa Geographie ohne geographischen Atlas. Vorerst müssen wir uns freilich noch mit dem Austausch der auf diesem Gebiete gewonnenen Erfahrungen begnügen, die jedoch zur Lösung mancher Fragen hinsichtlich des Formates, der Art und Methodik der graphischen Darstellungen, der Farbengebung, der Beschriftung und der Vervielfältigung von Wert sein dürften.

1. Das Format.

Betreffs der Auswahl des Formates lassen sich selbstverständlich keine Vorschläge machen, da sich dieses nach dem Zwecke, welchem die Darstellungen dienen sollen, richten muß.

---

[1]) P. J. Kurkin, Sanitarno-statistitscheskija Tablizui. Moskau, Pirogowskoi komissii, Suschtschewskaja Nr. 18. 1910. Preis 7 Rubel.

Die Darstellungen, die zur Demonstration bei Vorträgen oder beim Unterricht dienen sollen, müssen natürlich in der Größe angefertigt werden, daß selbst die Einzelheiten noch in größerer Entfernung sichtbar hervortreten. Bei Ausstellungen dagegen, wo der Beschauer direkt vor die Darstellung treten kann, braucht nur darauf Rücksicht genommen zu werden, daß die Einzelheiten noch in einer Höhe von 3,50 m zum Vorschein gelangen, da nur bis zu dieser Höhe gewöhnlich die Wandflächen mit den Ausstellungsobjekten behangen werden. Für solche Zwecke dürfte in den meisten Fällen ein Quadratmeter Papierfläche ausreichen. Bei kleinerem Format läuft man Gefahr, daß die Darstellung von der Masse der übrigen Ausstellungsobjekte erdrückt wird, so daß hier allzugroße Bescheidenheit schlecht angebracht wäre. Als äußerste, eben noch übersehbare Fläche habe ich das Format 1,50 m Höhe und 3,50 m Breite in geeigneten Fällen zur Anwendung gebracht. Solche Darstellungen setzen sich allerdings aus 30 bis 50 Einzeldarstellungen zusammen wobei wieder darauf Rücksicht genommen ist, daß der Inhalt jeder Einzeldarstellung noch in der vorhin angegebenen Höhe und in einiger Entfernung ablesbar ist. Derartige kostspielige Darstellungen können freilich nur als Schaustücke dienen, da jede Translocierung nicht nur mit erheblichen Kosten, sondern auch mit Beschädigungen verbunden ist.

Eine engere Grenze ist allen den Darstellungen gezogen, die durch Druck vervielfältigt werden sollen. Leider macht die bescheidene Nachfrage nach größeren statistischen Demonstrationsobjekten die Herausgabe von kostspieligen lithographierten Darstellungen größeren Formates unmöglich. Ein kühner Versuch wurde allerdings von Stump und Willenegger[1]) in dieser Hinsicht unternommen, die eine große Zahl statistischer Tafeln über die Alkoholfrage in dem für Demonstrationszwecke sehr geeigneten Format von 1,00 m Höhe und 1,25 m Breite herausgegeben haben. Diese Tafeln dienen jedoch, wie noch einige andere derartige Unternehmungen auf diesem Gebiete, ausschließlich der populären Belehrung oder Propagandazwecken und dürften daher für den statistischen Hochschulunterricht kaum in Betracht kommen. Neuerdings hat die Hessische Zentralstelle für die Landesstatistik 24 farbige Tafeln aus dem Gebiete der Bevölkerungsstatistik in dem Format von 70 × 100 cm herausgegeben, die als ein sehr geeignetes Demon-

---

[1]) Graphische Tabellen mit Begleittext zur Alkoholfrage. Zürich 1907. Verlag R. Willenegger.

strationsmaterial wenigstens bei populären Vorträgen angesehen werden können.

Ein sowohl für Demonstrationszwecke in kleinem Kreise als auch für den Handgebrauch geeignetes Format glaubte ich in der Größe von 45 × 64 cm, bezw. 45 × 95 cm, die ich für die von mir bearbeiteten „Statistischen Übersichten der Bevölkerungs- und Medizinalstatistik in graphischer Darstellung“ [1]) auswählte, gefunden zu haben. Da der Vertrieb solcher einzelnen Tafeln jedoch Schwierigkeiten bereitet, so habe ich damit wenig Anklang in Buchhändlerkreisen gefunden. Der Buchhandel vertreibt lieber gebundene Atlanten als lose Blätter. Würde dieser Forderung nachgegeben, so ginge hier wiederum der Demonstrationszweck verloren, denn ein gebundener, schwerfälliger Atlas eignet sich naturgemäß nicht für die Demonstration. Schon daraus kann man ersehen, welche große Rolle der Wahl des Formates bei der Vervielfältigung einer graphischen Darstellung zufällt, und welche Schwierigkeiten es oft bereitet, die graphischen Darstellungen auf ein bestimmtes Format zu reduzieren.

Am häufigsten ist es bisher Brauch gewesen, einzelne graphische Darstellungen statistischen Arbeiten beizugeben. Dabei entscheidet meist die gewählte Buchform auch die Größe des Formates der Darstellung, so daß sich darüber keine Normen aufstellen lassen. Wenn nur irgend möglich, sollte man wenigstens die die Größe des Buchformates überschreitenden Beilagen so gestalten, daß sie nur nach einer Seite, und zwar nach der Breite, zusammengefaltet zu werden brauchen, denn nichts ist für das Studium störender als das Entfalten eingehefteter Beilagen, die zu ihrer Ausbreitung eine ganze Tischfläche benötigen, wie dies z. B. bei den graphischen Beilagen in dem Werke über die Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse der Leipziger Ortskrankenkasse der Fall ist. Hier muß also stets darauf Rücksicht genommen werden, daß die Handlichkeit des Buches nicht beeinträchtigt wird, jedoch zugleich auch darauf, daß die feinsten Details, insbesondere die Beschriftung, noch deutlich sichtbar sind, eine Forderung, deren Erfüllung namentlich bei verkleinerten Reproduktionen größerer Originaltafeln oft recht beträchtliche Schwierigkeiten im Wege stehen.

Betreffs der Auswahl des Papiers möchte ich noch bemerken, daß nichts unschöner wirkt als eine auf Millimeterpapier eingetragene graphische Darstellung, da jede enge Karrierung nicht

[1]) Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt in Berlin, jetzt in Dresden-A. 7.

nur schädlich für das Auge ist, sondern auch die Konturen der Kurven weniger scharf hervortreten läßt und die Farbentönung verwischt.

2. Die Art und Methodik der graphischen Darstellungen.

Was die Methodik der graphischen Darstellungen anbelangt, so erblicke ich meine Aufgabe nicht darin, die in den statistischen Lehrbüchern aufgeführten verschiedenen Darstellungsformen zu schildern, sondern darin, auf die Methoden hinzuweisen, die am besten die Beziehungen der zu vergleichenden Zahlenreihen hervortreten lassen, deren Veranschaulichung ja der eigentliche Zweck einer wissenschaftlich wertvollen Darstellung bilden soll.

Wie allgemein bekannt, eignet sich für die Darstellung des zeitlichen Ablaufes einer statistischen Erscheinung am besten das Kurven-Diagramm. Da im Prinzip diesem auch das populärere, aus rechteckigen Säulen mit gleicher Grundlinie bestehende Flächendiagramm entspricht, so gilt das hier Gesagte selbstverständlich auch für diese Art von Diagrammen. Die Konstruktion derartiger Diagramme mit arithmetischer Skala bereitet keine großen Schwierigkeiten, wenn man es nur mit der Wiedergabe einer einzelnen Zahlenreihe zu tun hat; denn man kann bekanntlich die Darstellung einer Kurve gestalten, wie man gerade will. Es ist klar, daß jedes Übermaß dieser Willkür den Wert der graphischen Methode sehr beeinträchtigen, ja zunichte machen kann. Daher kommt auch, wie schon eingangs erwähnt, der Konstruktion einer einzelnen Kurve kein wissenschaftlicher Wert zu, denn jede Veränderung des Maßstabes muß eine andere Gestaltung des Ablaufes der Kurve bewirken. Um diese verschiedenen Möglichkeiten und zugleich ein Schema für die richtige Maßstabsverkleinerung zu zeigen, habe ich nebenstehende Tafel Nr. I konstruiert.

In der bekannten Festschrift: „Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung“ befindet sich die Sterblichkeitskurve der deutschen Orte mit über 15000 Einwohnern von 1877 bis 1905 kurz hintereinander zweimal, jedoch in verschiedenen Maßstäben graphisch dargestellt. Während in dem einen Diagramm (Tafel Nr. 16 dieses Werkes) die Sterblichkeitsziffer eine zwar durch mehrfache große Schwankungen ausgezeichnete, jedoch im großen und ganzen rapid nach abwärts verlaufende Kurve beschreibt, täuscht deren Darstellung in dem anderen Diagramm (Tafel Nr. 11) eine nur allmählich und mit sehr geringen Schwan-

kungen vor sich gehende Abnahme vor. Der Winkel, den die Verbindungslinie der zehnjährigen Durchschnittsziffern mit den Ordinaten beschreibt, beträgt im ersten Fall 55, im zweiten 5 Grad. Die Darstellung mit dem 10 mal größeren Ordinatenabstand konnte nur dadurch dem Buchformat angepaßt werden, daß nur das obere Drittel des Grundnetzes, in welchem die Kurve verläuft, zur Darstellung gelangte. Diese völlig verschiedene Maßstabgebung bringt die Gefahr mit sich, daß der oberflächliche Beschauer beider Kurven irregeführt wird; ja selbst dem mathematisch geschulten Statistiker dürfte es schwer fallen, eine Ähnlichkeit beider Kurven herauszufinden. In einem Werke aber, aus dem die Allgemeinheit Nutzen ziehen soll, muß jede Darstellung, die zu Irreführungen Anlaß geben kann, als Kunstfehler gegen die graphische Methodik bezeichnet werden.

Reduziert man den 1,4 mal größeren Abszissenabstand in dem zweiten Diagramm auf dieselbe Breite wie im ersten Diagramm, so wird hierdurch, wie das Diagramm Nr. III zeigt, der Abfall der Kurve nur ganz unbedeutend steiler, so daß man daraus ersieht, daß in der Hauptsache nur der zehnmal kleinere Ordinatenabstand die scheinbar ungleiche Kurvenführung verschuldet.

Um auch bei verkleinertem Maßstab den gleichen Verlauf der Kurven zu erzielen, müssen wir, wie bekannt, die Ordinaten- und Abszissenabstände in gleichem Verhältnis reduzieren. Das Schema hierzu gibt Figur Nr. IV, in welche vier Verkleinerungen in das vollständige Grundnetz des Diagrammes Nr. I eingezeichnet sind, indem dessen Grundlinie und Höhe in je 5 gleiche Teile geteilt sind. Tragen wir nun in jedes dieser vier Diagramme die gleiche Zahlenreihe ein, so muß sich, wie die Figuren Nr. V bis IX zeigen, ein gleichmäßiger Verlauf der Kurven ergeben. Trotz der Einfachheit der Methode der Maßstabverkleinerung wird sehr oft dagegen gefehlt, so daß in vielen Fällen anstatt der beabsichtigten Klarheit oft die größte Verwirrung durch die graphische Methode erzielt wird.

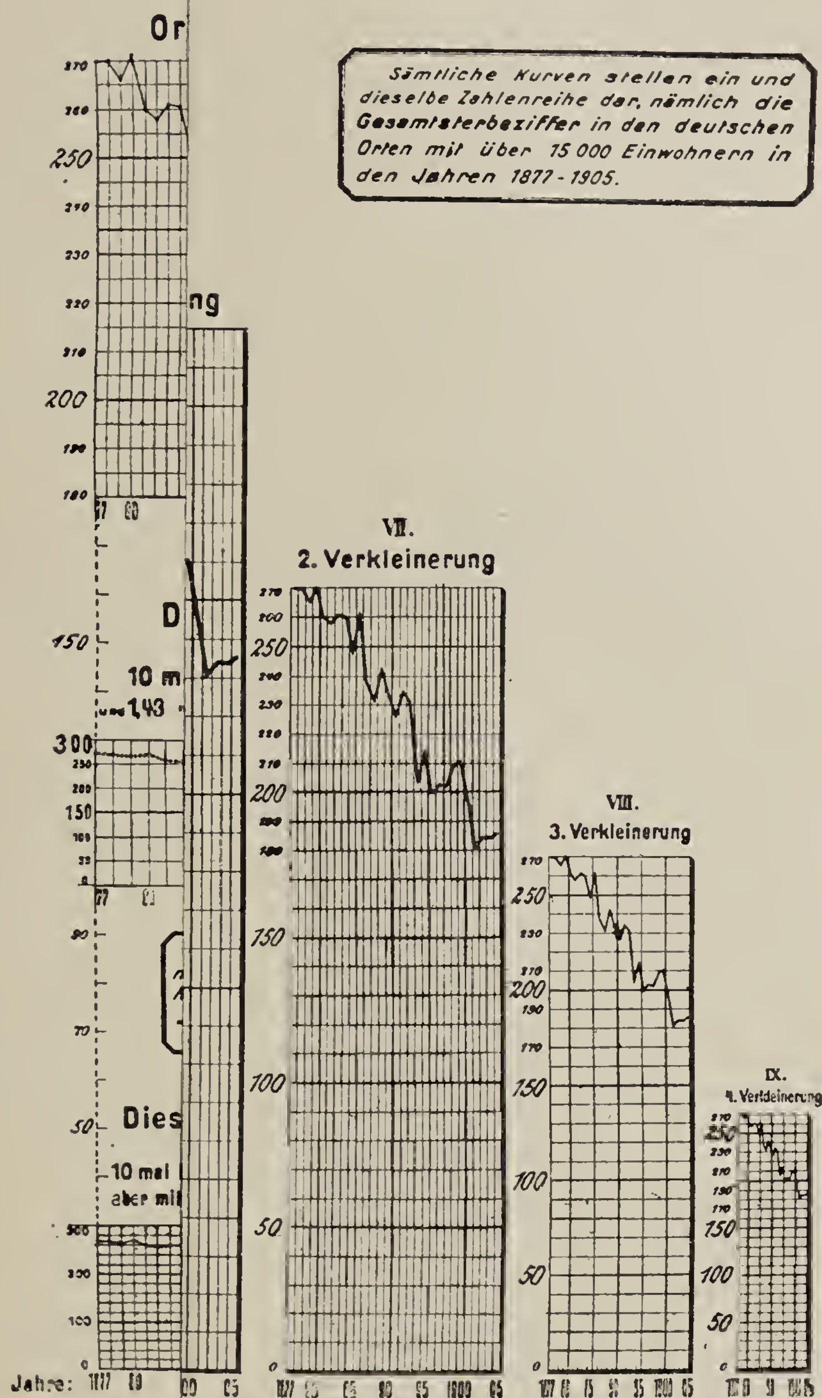
Die eigentlichen Schwierigkeiten der graphischen Methodik stellen sich erst ein, wenn sehr verschieden große Zahlenreihen miteinander verglichen werden sollen. Da die Veranschaulichmachung solcher Vergleiche die eigentliche Aufgabe der graphischen Methodik bildet, so müssen wir auf diese Schwierigkeiten näher eingehen. Zu diesem Zweck habe ich die beiden folgenden Tafeln konstruiert. Ein Beispiel, wie ein derartiger Vergleich nicht beschaffen sein soll, liefert wiederum die Tafel Nr. 16

Tafel No. I.

[stabes

o)

in u er Weise

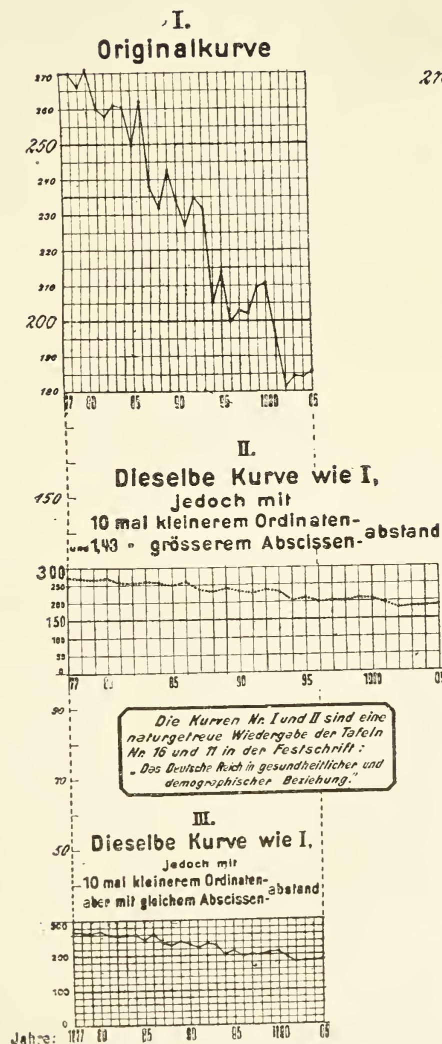


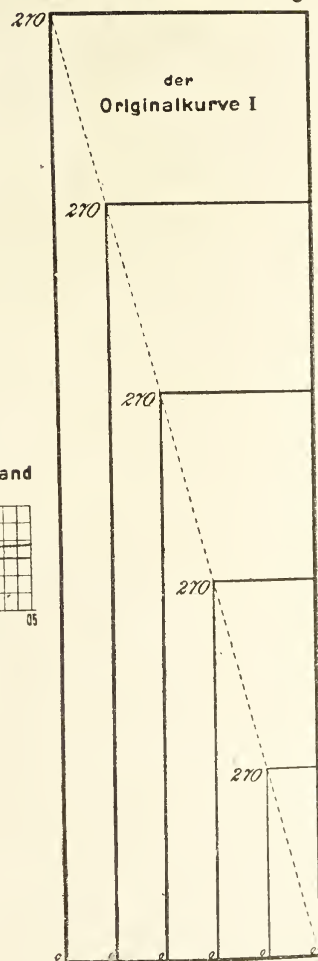
ygiene-Museen in Dresden.
Abteilung.

Tafel No. I.

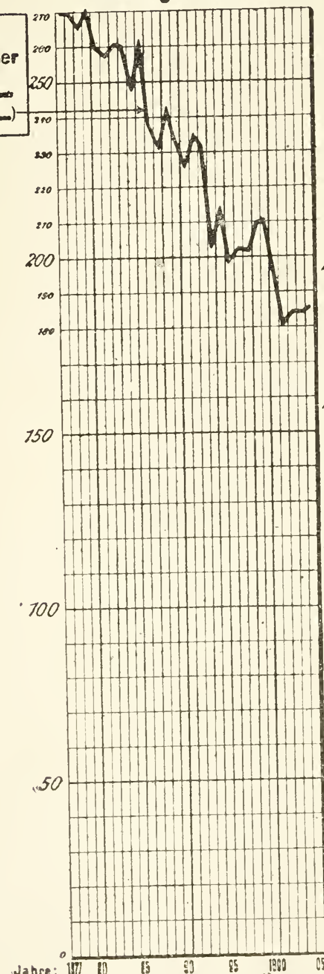
Die Verkleinerung des Massstabes einer statistischen Kurve

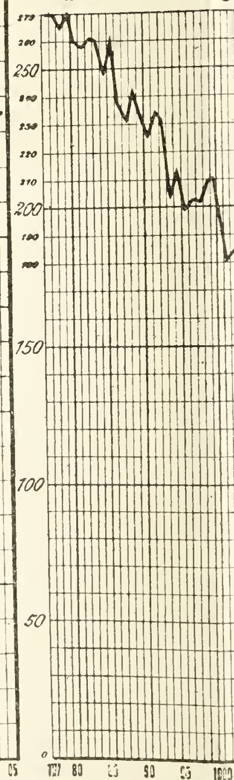
a) in unrichtiger Weise

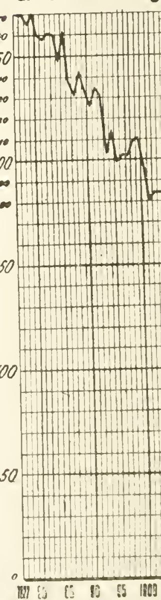


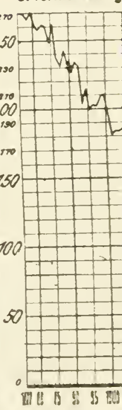


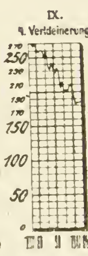
b) in richtiger Weise











Sämtliche Kurven stellen ein und dieselbe Zahlenreihe dar, nämlich die Gesamtsterbeziffer in den deutschen Orten mit über 15 000 Einwohnern in den Jahren 1877-1905.

Aus den Sammlungen der Hygiene-Museen in Dresden. Statistische Abteilung.

in der bereits zitierten Festschrift über das Deutsche Reich. Diese Tafel ist als Nr. I in dem nebenstehenden Tableau Nr. II reproduziert; sie soll nach den beigegebenen Erläuterungen den Rückgang der Typhussterblichkeit, gleichzeitig aber auch den der Gesamtsterblichkeit in den deutschen Orten mit über 15000 Einwohnern erkennen lassen. In Wirklichkeit stellt aber diese Tafel, in welche beide Sterbeziffern in gleichem Maßstab eingetragen sind, nur den Anteil der Typhussterblichkeit an der Gesamtsterblichkeit dar, und auch dies nur in unvollständiger Weise, da nur das obere und untere Ende des Diagrammes wiedergegeben ist. Die eigentliche Aufgabe eines solchen Vergleiches, nämlich die Verschiedenartigkeit des Rückganges beider Sterbeziffern zur Darstellung zu bringen, wurde nicht gelöst. Die Möglichkeiten sowohl der richtigen als auch der unrichtigen Lösungen dieser Aufgabe sind deshalb von mir in den übrigen Diagrammen zusammengestellt worden, da eine derartige Zusammenstellung vielmehr als bloße Worte die Schwierigkeiten des graphisch-statistischen Vergleichs erkennen läßt und als lehrreiches Beispiel dienen kann.

Zunächst sehen wir im Diagramm Nr. II die prozentuale Abnahme beider Sterbeziffern dargestellt, die sich ergibt, wenn deren Anfangsziffern, d. h. die Sterbeziffern des Jahres 1877 = 100 gesetzt werden. Es ist ohne weiteres ersichtlich, daß die Typhussterblichkeit im Verhältnis zur Gesamtsterblichkeit prozentual viel rascher und intensiver abgenommen hat. Es ist daher die Aufgabe der graphischen Methodik, dieses verschiedene Verhältnis auch im Ablauf der relativen Sterbeziffern zum Ausdruck zu bringen. Im Diagramm Nr. III ist ein beliebter Ausweg aus diesem Dilemma dargestellt, indem die niedrigere Typhussterblichkeit nicht wie die Gesamtsterblichkeit auf je 10000, sondern auf je 100000 Einwohner berechnet und dementsprechend in einem 10mal größeren Maßstab dargestellt ist. Wie ein Vergleich mit Diagramm Nr. II lehrt, kommt hierdurch das verschiedene Verhältnis der Abnahme beider Ziffern ebensowenig zur Geltung als im Diagramm Nr. I. Daher muß diese Darstellungsweise als ungeeignet erklärt werden. Im Diagramm Nr. IV sind nach dem Vorschlag von Bertillon in dem Bulletin de l'Institut International de Statistique, Band XIII, die Diagramme so konstruiert, daß eine an den durchschnittlichen Verlauf beider Kurven angelegte Tangente mit den Ordinaten einen Winkel von 45 Grad bilden würde. Dieser Vorschlag, der Übertreibungen der Kurvenbildung verhindern soll, eignet sich wohl für

bestimmte Einzelkurven, deren gleichmäßiges Ansteigen oder Abfallen gezeigt werden soll, nicht aber zum Vergleich von verschieden großen Kurven. Durch diese Darstellungsmethode wird nur ein künstlicher Parallelismus beider Kurven vorgetäuscht, der zu Irreführungen Anlaß geben muß. Im Diagramm Nr. V wurde an Stelle der arithmetischen Skala die geometrische gewählt, mit dem Erfolg, daß die größere Abnahme der Typhussterblichkeit sich deutlich von der sich verflachenden Kurve der Gesamtsterblichkeit abhebt. Mit Hilfe dieser Skalaeinteilung lassen sich zwar die Kurven sehr verschieden hoher Zahlenreihen einander nähern, so daß die Konstruktion unförmiger Grundnetze vermieden werden kann, doch läßt sich aus der dadurch erzielten Verflachung der Kurven nur schwer das Verhältnis ihrer verschiedenen Abnahme ersehen. Daher muß auch diese Darstellungsmethode in unserem Fall als ungeeignet bezeichnet werden.

Ein ganz anderes Bild beider Kurven wird durch das Diagramm Nr. VI erzielt, in welchem an Stelle der geometrischen Skalaeinteilung die logarithmische gewählt ist. Um die logarithmischen Kurven vergleichbar zu machen, ist es allerdings nötig, die Einteilung der Skala so zu treffen, daß die Durchschnitte der Logarithmen beider Zahlenreihen sich in einem Punkte berühren. Jede Kurve verlangt natürlich eine besondere Skalaeinteilung, doch müssen selbstverständlich den gemeinsamen Ordinaten gleichgroße Abstände entsprechen. Die Einzelheiten der Konstruktion können aus der Darstellung selbst leicht ersehen werden. Die Verschiedenheit des Verhältnisses der Abnahme beider Kurven tritt in dieser Darstellung deutlich hervor, jedoch ist dieses Verhältnis bei genauerer Betrachtung ein wesentlich anderes als im Diagramm Nr. II, denn die logarithmische Typhuskurve sinkt anfangs langsamer, gegen das Ende zu dagegen rapider als die entsprechende Kurve im Diagramm Nr. II. Während wir aus der letzteren nur das Verhältnis der Abnahme zur Anfangsziffer, d. h. der Ziffer des Jahres 1877 ersehen können, deutet uns die logarithmische Kurve ihrem Wesen entsprechend das prozentuale Verhältnis der nachfolgenden Ziffer zu jeder vorhergehenden an. Dieses Verhältnis wird bekanntlich desto größer, je kleiner die Zahlen werden, wie dies auch bei der Typhuskurve der Fall ist. Wir müssen daher in jedem Falle überlegen, welches von jenen beiden Verhältnissen wir darstellen wollen.

Wollen wir nur das Verhältnis der Abnahme einer fortlaufenden Zahlenreihe zur Anfangsziffer demonstrieren, so steht uns noch

Tafel No. II

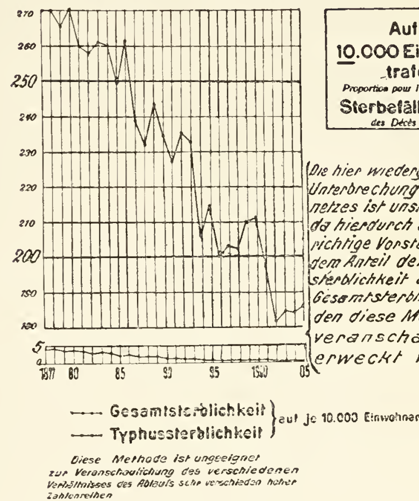
Zusammenstellung der verschiedenen Methoden

für die graphische Darstellung von verschieden hohen Zahlenreihen in Kurvenform

Die Kurven, welche den Ablauf der Gesamtsterblichkeit (—) und der Typhussterblichkeit im besonderen (---) in den deutschen Orten mit über 15.000 Einwohnern in den Jahren 1877-1905 veranschaulichen, sind dargestellt:

I.
In arithmetischem Massstab

(Reproduktion der Tafel Nr. 13 aus der Fachschrift.)

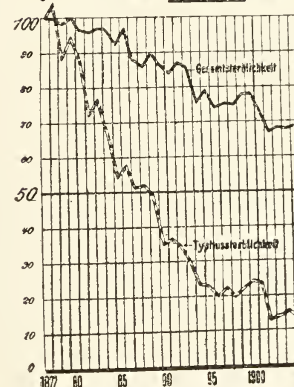


Die hier wiedergegebene Unterbrechung des Grundnetzes ist unstatthaft, da hierdurch eine unrichtige Vorstellung von dem Anteil der Typhussterblichkeit an der Gesamtsterblichkeit, den diese Methode veranschaulicht, erweckt wird.

—— Gesamtsterblichkeit
—— Typhussterblichkeit } auf je 10.000 Einwohner

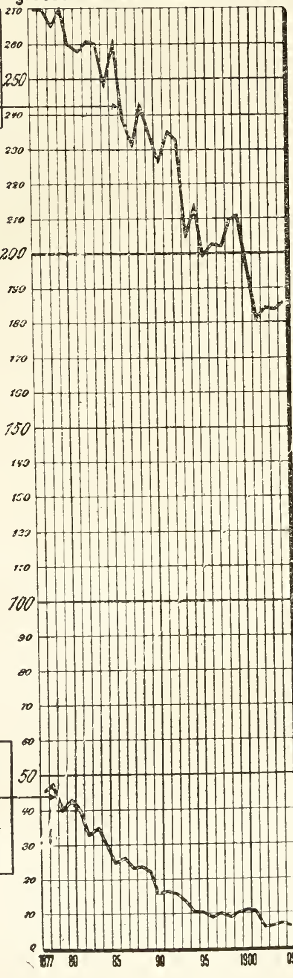
Diese Methode ist ungeeignet zur Veranschaulichung des verschiedenen Verhältnisses des Ablaufs sehr verschieden hoher Zahlenreihen

II.
in dem Verhältnis ihrer prozentualen Abnahme, wenn die erste Ziffer (Jahr 1877) jeder Zahlenreihe = 100 gesetzt wird



III.
In verschiedener Berechnung und zwar so, dass die niedrigere Zahlenreihe in einem 10 mal vergrösserten Massstab erscheint

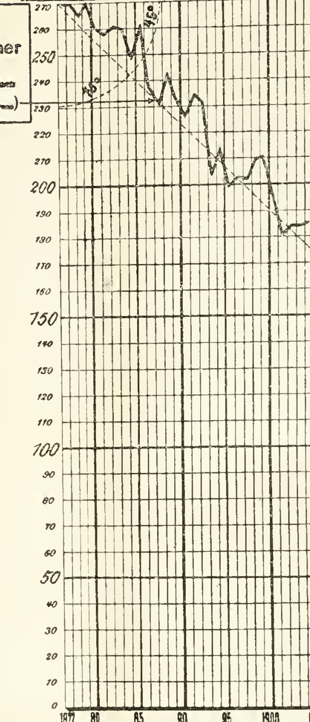
Auf je 10.000 Einwohner trafen:
Proportion pour 10.000 habitants
Sterbefälle (ohne Totgeborene)
des Décès



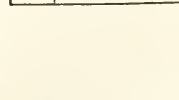
Anzahl der Sterbefälle an
Nombre des décès par suite de
Typhus
Fièvre typhoïde
die auf je 100 000 Lebende trafen
pour 10 000 vivants

IV.
in zwei verschiedenen Massstäben, die so konstruiert sind, dass eine an den durchschnittlichen Kurvenverlauf angelegte Tangente einen Winkel von 45° mit den Ordinaten bildet

Auf je 10.000 Einwohner trafen:
Proportion pour 10.000 habitants
Sterbefälle (ohne Totgeborene)
des Décès

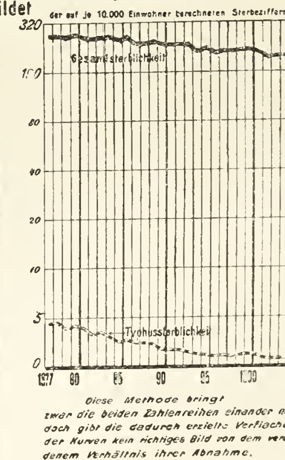


Anzahl der Sterbefälle an
Nombre des décès par suite de
Typhus
Fièvre typhoïde
die auf je 10 000 Lebende trafen
pour 10 000 vivants



V.
in ein und dasselbe Grundnetz mit geometrischer Skala

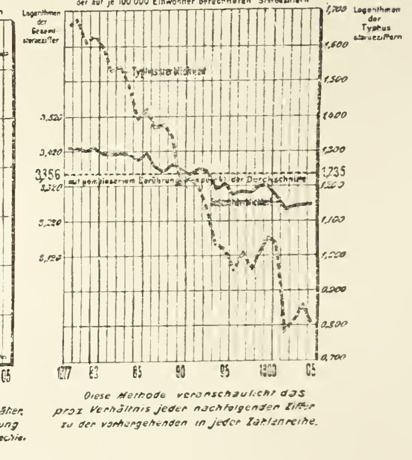
der auf je 10.000 Einwohner berechneten Sterbeziffern



Diese Methode bringt zwar die beiden Zahlenreihen einander näher, doch gibt die dadurch erzielte Verflachung der Kurven kein richtiges Bild von dem verschiedenen Verhältnis ihrer Abnahme.

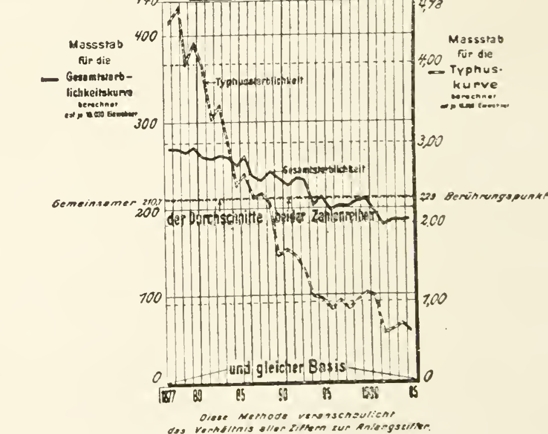
VI.
mit logarithmischer Skala

der auf je 100 000 Einwohner berechneten Sterbeziffern



Diese Methode veranschaulicht das prozentuale Verhältnis jeder nachfolgenden Ziffer zu der vorhergehenden in jeder Zahlenreihe.

VII.
in verschiedenen Massstäben, jedoch mit gemeinsamem Berührungspunkte



Diese Methode veranschaulicht das Verhältnis aller Ziffern zur Anfangsziffer.

Ungeeignete Methoden

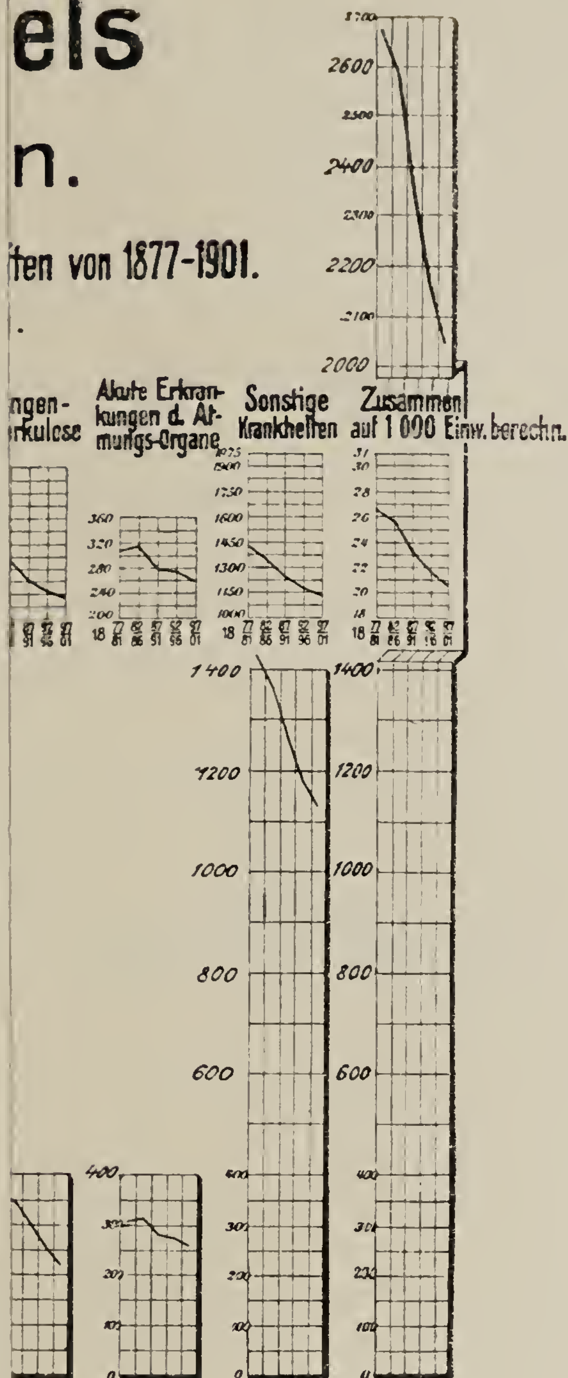
Aus den Sammlungen der Hygiene-Museen in Dresden. Statistische Abteilung.

eine andere, einfachere Methode zur Verfügung, die im Diagramm Nr. VII Anwendung gefunden hat. In diesem Diagramm sind beide Kurven in arithmetischen, jedoch verschiedenen Maßstäben eingezeichnet; beide Maßstäbe sind aber so konstruiert, daß die Durchschnittsziffer der dargestellten Zahlenreihen analog der Konstruktion der logarithmischen Kurven in einem Punkt zusammentreffen, jedoch auch die Nullpunkte auf einer gemeinsamen Basis zu stehen kommen. Diese Methode, die wir vielleicht am besten als die Methode mit arithmetischer Vergleichsskala bezeichnen können, wird in England vielfach angewandt und liefert genau dasselbe Bild wie das Diagramm Nr. II. Sie hat den Vorteil, daß nicht nur die Konstruktion des Diagrammes viel einfacher ist als bei der logarithmischen Methode, sondern daß auch der Beschauer die wirkliche Größe der dargestellten Zahlen aus jeder Skala ersehen kann. Daher müssen wir diese Methode in allen Fällen, wo es sich wie hier nur darum handelt, das Verhältnis des verschiedenen Verlaufes zweier Erscheinungen von einem gemeinsamen Zeitpunkt ab kennen zu lernen, als die vorteilhaftere erklären. Alle diese Schwierigkeiten der graphischen Darstellungskunst, die in England durch die bahnbrechenden Arbeiten von Bowley und anderen schon längst erkannt sind, haben in der deutschen amtlichen Statistik, soweit ich sie beherrsche, noch keine Berücksichtigung gefunden.

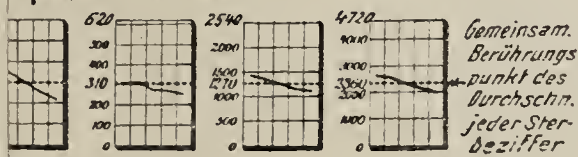
Nach diesen theoretischen Erörterungen wollen wir den praktischen Wert dieser letztgenannten Darstellungsmethode an der Hand einer graphischen Darstellung aus der statistischen Literatur feststellen. Als Beispiel hierfür habe ich in der Tafel Nr. III die Diagramme gewählt, die Mayet seiner Arbeit über „25 Jahre Todesursachenstatistik" in den Vierteljahrsheften zur Statistik des Deutschen Reiches, Jahrgang 1903, beigegeben hat. Wir finden dort den Ablauf der Sterbeziffern an den wichtigsten Todesursachen und die Gesamtsterblichkeit in den deutschen Orten mit über 15000 Einwohnern in Jahrfünften während der Zeitperiode 1877 bis 1901 in 14 Diagrammen, die ich hier durch Zuzählung der Sterbefälle an sonstigen gewaltsamen Einwirkungen zu den Verunglückungen auf 13 reduziert habe, dargestellt, und zwar so, daß für die 14 Kurven 10 verschiedene Maßstäbe gewählt worden sind. Durch diese verschiedene Maßstabgebung sollte der Verlauf der sehr verschieden hohen Sterbeziffern besser veranschaulicht werden. Dieser Gedanke ist zwar löblich, doch weniger seine Ausführung; denn es ist klar, daß durch diese wahllose Maßstabeintei-

lung die Verschiedenheit des Ablaufes der Kurven gar nicht exakt zum Ausdruck kommen kann. So zeigt z. B. die Kurve der Gesamtsterblichkeit verhältnismäßig denselben Ablauf wie die der Tuberkulosesterblichkeit, während in Wirklichkeit bei der ersteren die Abnahme nur 23 Proz., bei der letzteren aber 39 Proz. beträgt. Um zunächst die wahren Unterschiede aller Zahlenreihen zu veranschaulichen, sind die Diagramme für die einzelnen Todesursachen in der Diagrammserie II sämtlich in gleichem, arithmetischem Maßstab gezeichnet. Wie man sieht, haben dadurch die Kurven zum Teil ganz andere Formen angenommen. Die Kurven der kleinen Zahlen, die verhältnismäßig sich am meisten vermindert haben, haben sich verflacht, während die Kurven der höchsten Zahlen, die verhältnismäßig am wenigsten abgenommen haben, den größten Rückgang zeigen. Man erhält hieraus zwar eine richtige Vorstellung von der verschiedenen Bedeutung der einzelnen Todesursachen, andererseits aber ebenfalls ein sehr trügerisches Bild von dem verschiedenen Ablauf der Kurven infolge der sehr ungleichen Höhe der einzelnen Zahlenreihen. Stellen wir ferner die Kurven nach der bereits genannten Methode mit arithmetischer Vergleichsskala, d. h. in verschiedenen Maßstäben, jedoch mit einheitlichem Berührungspunkt der Durchschnittsziffern und gleicher Basis in Serie Nr. III dar, so erhalten wir auch eine richtige Vorstellung von dem verschiedenen Rückgang der einzelnen Todesursachen seit dem Jahrfünft 1877—1881. Nun erkennt man sofort, daß der Rückgang der Sterblichkeit an Pocken, Fleckfieber, Kindbettfieber, Typhus, Masern, Scharlach, Diphtherie und Lungentuberkulose, also an den Infektionskrankheiten, relativ am größten war, daß dagegen die übrigen Todesursachen und die Gesamtsterblichkeit im Vergleich mit den Infektionskrankheiten nur mäßig abgenommen haben. Das gleiche Bild muß auch die Darstellung der prozentualen Abnahme der Sterbeziffern der einzelnen Todesursachen ergeben, wenn die Ziffern des ersten Jahrfünfts jeder Zahlenreihe = 100 gesetzt werden, wie es auch tatsächlich bei der Serie Nr. IV dieser Diagramme der Fall ist.

Was lehrt uns nun dieses eine Beispiel? Zunächst das eine, daß bei der graphischen Darstellung von Zahlenreihen, die miteinander verglichen werden sollen, die Maßstäbe nicht willkürlich verschieden sein dürfen, wie in der Diagrammserie Nr. I dieser Tafel. Ganz zu vermeiden ist die verschiedene Kürzung der Diagramme nach unten, wie dies speziell hier der Fall ist, wo die unterste Ordinate teils mit 0, teils



n,
jeder Sterbeziffer



n Todesursachen,
setzt wird.



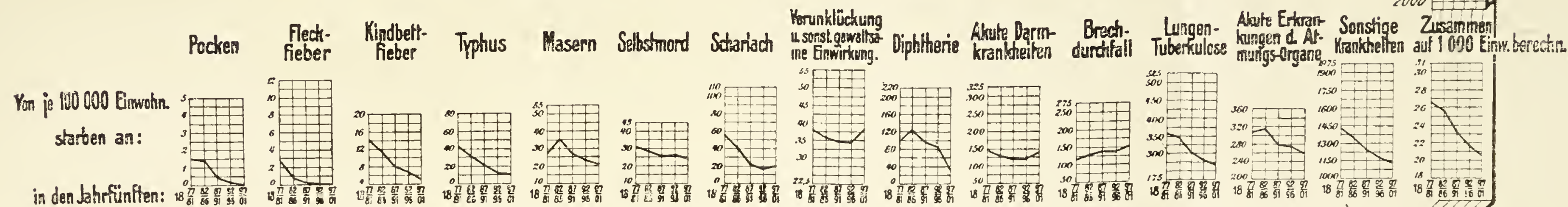
seen in Dresden.
ung.

Tafel No. III

Der Einfluss des Massstabwechsels auf den Verlauf statistischer Kurven.

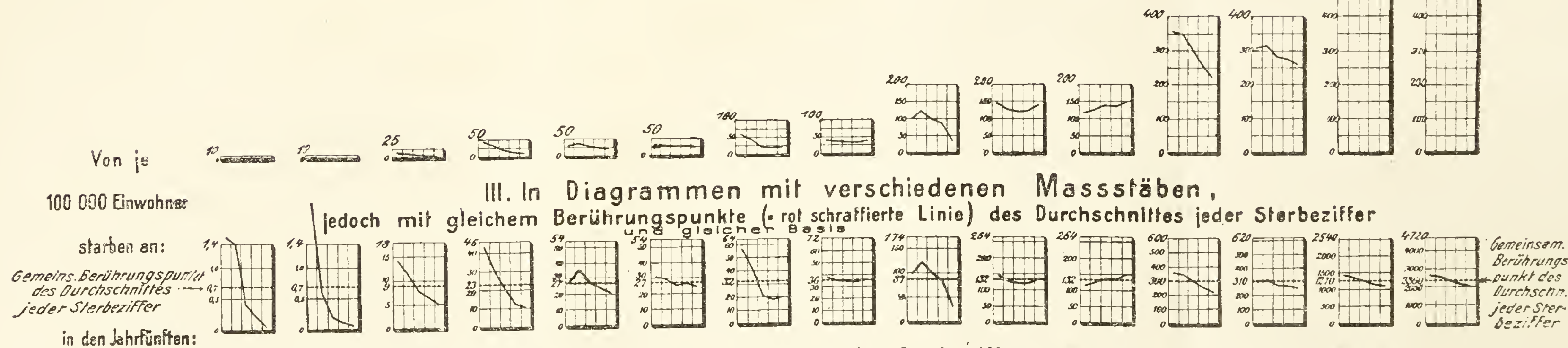
Darstellung des Verlaufes der Sterblichkeit an den wichtigsten Todesursachen in den deutschen Orten mit über 15 000 Einwohnern in Jahrfünften von 1877–1901.

I. In Diagrammen mit verschiedenen arithmetischen Massstäben.



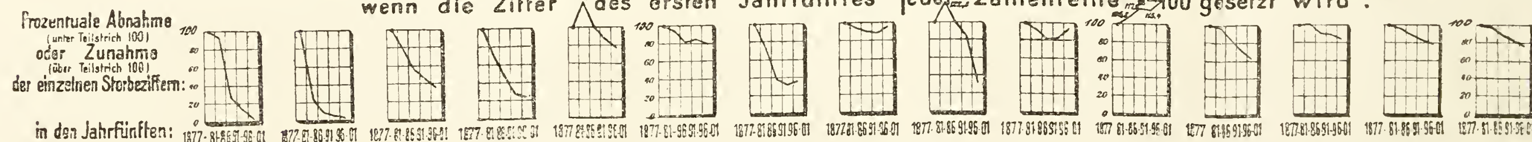
Die Diagramm-Serie Nr. I ist eine naturgetreue Wiedergabe der graphischen Darstellungen in der Abhandlung von Mayet: 25 Jahre Todesursachen-Statistik. Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches, XII. Jahrgang, 1903, Heft 3.

II. In Diagrammen mit gleichem arithmetischem Massstab



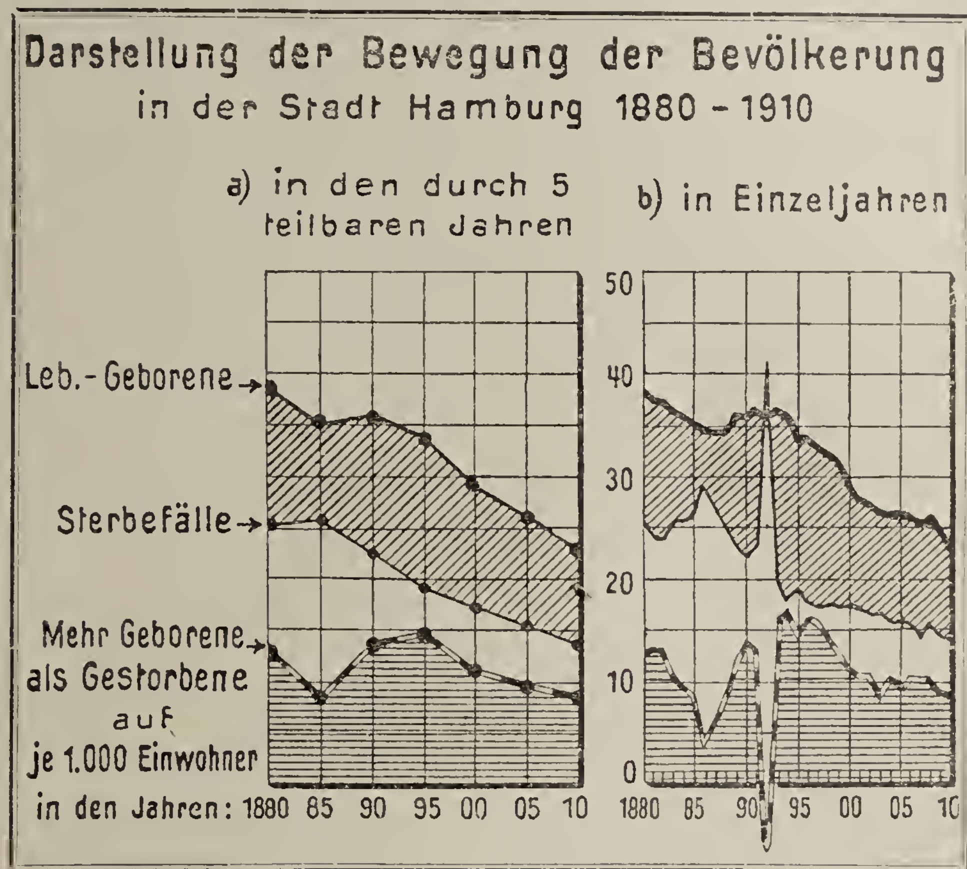
III. In Diagrammen mit verschiedenen Massstäben, jedoch mit gleichem Berührungspunkte (= rot schraffierte Linie) des Durchschnittes jeder Sterbeziffer und gleicher Basis

IV. Prozentuales Verhältnis des Verlaufes der Sterbeziffer der einzelnen Todesursachen, wenn die Ziffer des ersten Jahrfünftes jeder Zahlenreihe = 100 gesetzt wird.



Aus den Sammlungen der Hygiene-Museen in Dresden. Statistische Abteilung.

mit 4, teils mit 10, teils mit 22,5, teils mit 50, teils mit 175, teils mit 200, teils mit 1000 beginnt, da hierdurch nur falsche Vorstellungen von der Bedeutung der verschiedenen Zahlenreihen erweckt werden. Ebenso ist die Berechnung auf verschiedene Einheiten, für die hier bei den Todesursachen 100000, bei der Gesamtsterblichkeit 1000 Personen gewählt sind, nicht zweckmäßig. Zweitens lehrt uns dieses Beispiel, daß der Darstellung sehr verschieden hoher Kurven in gleichem Maßstab nur dann ein wissenschaftlicher Wert zukommt, wenn diese Darstellung durch Diagramme mit arithmetischer Vergleichsskala ergänzt wird; denn eine graphische Darstellung zeitlicher Vergleiche muß sowohl die Bedeutung der einzelnen, sehr verschieden hohen Zahlenreihen nach ihrer wirklichen Größe, als auch deren verschiedenen Verlauf an der Hand einer gemeinsamen Richtschnur beurteilen lassen.



Als selbstversändlich muß es erscheinen, daß man durch Kurven nur zeitlich ununterbrochen aufeinanderfolgende Ergebnisse darstellen kann. Welche unrichtige Vorstellungen von dem Verlauf verschiedener Bewegungserscheinungen, wenn diese nur für bestimmte Jahre dargestellt und durch Kurven miteinander verbunden werden, entstehen können, kann man aus vorstehender Wiedergabe einer derartigen Kurvenkonstruktion des Statistischen Amtes der Stadt Amsterdam ersehen. In diesem Diagramm ist die natürliche Bevölkerungsbewegung in der Stadt Hamburg in den durch 5 teilbaren Jahreszahlen seit 1880 dargestellt. Um die Größe

des Geburtenüberschusses erkennen zu lassen, ist wie in der Originaldarstellung der Abstand zwischen der Geburten- und Sterblichkeitsziffer durch Schraffierung hervorgehoben. Da die jährlichen Schwankungen beider Ziffern hierbei nicht zum Ausdruck kommen, so wird ein nicht richtiges Verhalten des Geburtenüberschusses vorgetäuscht. Zum Beweis hierfür habe ich den Verlauf beider Erscheinungen auch in jedem einzelnen Jahre und den Geburtenüberschuß nach beiden Darstellungen im besonderen wiedergegeben, wodurch ein wesentlich anderes, den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild entstanden ist.

Dieses Beispiel führt uns hinüber zu der Darstellungsart von statistischen Zustandsschilderungen, von denen Vergleiche nur über bestimmte Erhebungsjahre angestellt werden können. Außer dem Kartogramm für die geographische Detaillierung kommt hier nur das Flächendiagramm in Betracht, das wegen seiner leichtverständlichen und wirkungsvollen Art sich größerer Beliebtheit erfreut als das Kurvendiagramm. Hier machen sich oft recht beträchtliche technische Schwierigkeiten der Darstellung — abgesehen von der Maßstabgebung — bemerkbar, namentlich dann, wenn mehrere gleichzeitige Erscheinungen in verschiedenen Territorien miteinander verglichen werden sollen. Gewöhnlich hilft man sich in solchen Fällen durch verschiedene Farbengebung bzw. Schraffur der zu vergleichenden Flächen. Je mehr derartige Flächen aneinander gereiht werden, desto schwieriger wird es, die einzelnen Flächen und ihre Merkmale auseinander zu halten. Als ein Beispiel von dieser Art zeige ich die Tafel 21 aus der Festschrift: „Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung," auf welcher die Zu- oder Abnahme der Blinden und Taubstummen in den Jahren 1871 und 1900 in jedem Bundesstaat dargestellt ist. Die Übersichtlichkeit über die etwaige Zu- oder Abnahme wird durch folgende Nachteile beeinträchtigt:

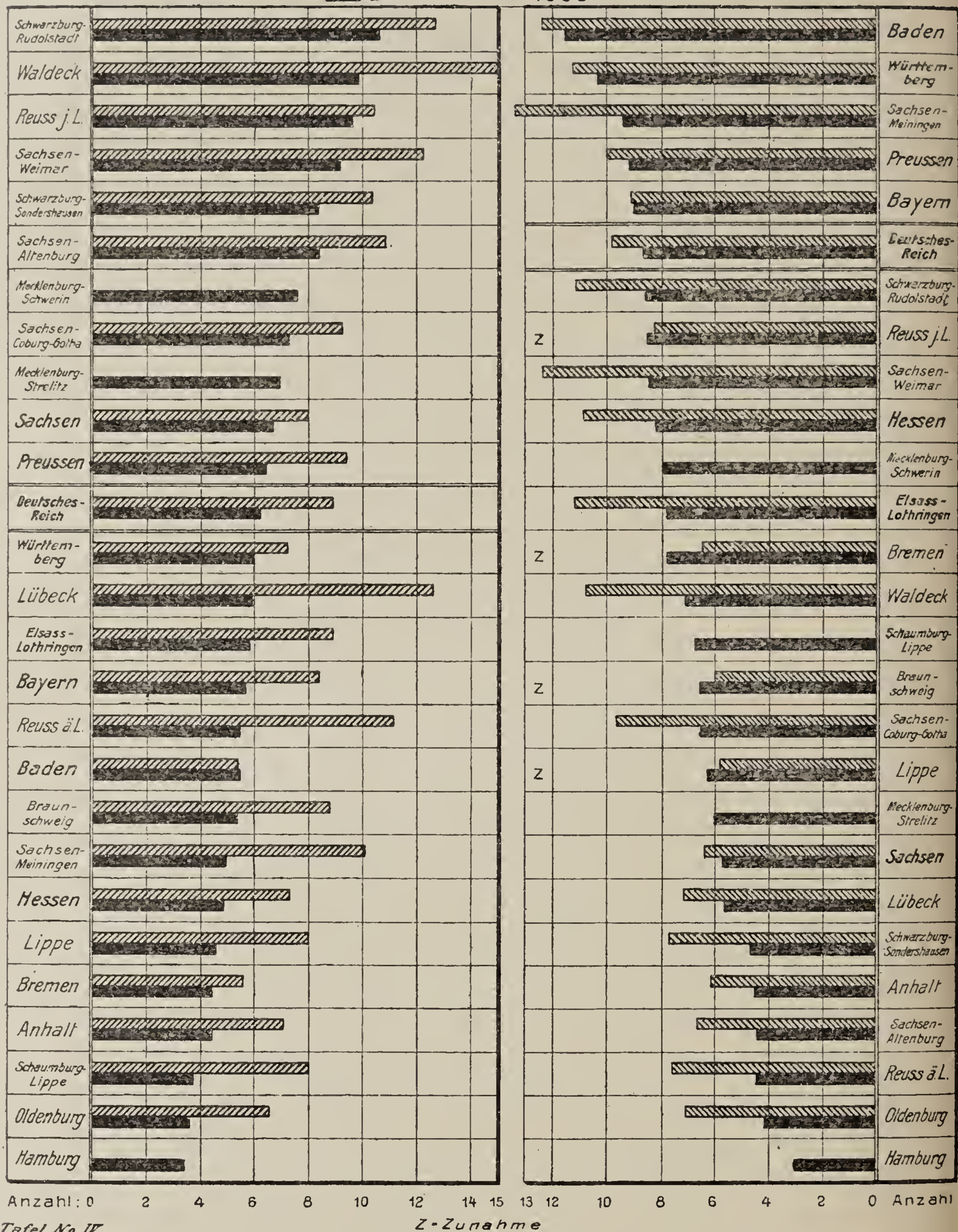
1. durch die Vermengung der Daten für die Blinden und Taubstummen;
2. durch die vierfache Farbenskala, die das Gedächtnis in unnötiger Weise belastet;
3. durch die Anordnung der Bundesstaaten nach der offiziellen Reichseinteilung anstatt nach der Größe der Blinden- bzw. Taubstummenquote;
4. durch die vertikale Beschriftung anstatt der für Bucheinlagen geeigneteren horizontalen Beschriftung.

Alle diese Nachteile sind, wie die andere, von mir konstruierte Tafel zeigt, leicht zu umgehen. Durch die Trennung der Blinden und Taubstummen in zwei Diagramme mit gleichem Maßstab, treten die verschiedenen Größenverhältnisse beider Quoten besser hervor, durch die Anordnung der Staaten nach der Größe ihrer Blinden- bzw. Taubstummenquote, durch die fettere Schrift für die größeren Staaten und die doppelte Umfassung der Trennungslinien des Deutschen Reiches als des Durchschnittes wird die Übersichtlichkeit wesentlich erhöht, durch Beschränkung auf eine Farbe mit einer einmaligen Abtönung für die Taubstummen und durch Verwendung der Schraffur für das gemeinsame Vergleichsjahr 1871 wird nicht nur die Schwierigkeit des Farbenmerkens beseitigt, sondern es werden auch die Reproduktionskosten vermindert, durch Anbringung des Zeichens „Z" fällt die Zunahme der Ziffern in den wenigen Fällen leichter ins Auge und infolge der horizontalen Beschriftung braucht das Buch bei der Betrachtung der Tafel nicht vertikal gewendet werden. Solche Beispiele und Gegenbeispiele könnte ich bis ins Unendliche vermehren, doch würden hierfür Dutzende von Vorträgen nötig sein. (Siehe Tafel Nr. IV S. 388.)

Die wenigen kritischen Bemerkungen, die sich hie und da über graphische Darstellungen in der statistischen Literatur befinden, haben kaum Beachtung gefunden, da sie nur in theoretischer, aber nicht in praktischer Weise durch Anführung von Beispiel und Gegenbeispiel die Unrichtigkeit oder Unvorteilhaftigkeit der angewandten graphischen Methode erörtern. Die wertvollste derartige Kritik, wenigstens in bezug auf Kartogramme, besitzen wir in dem Aufsatz von G. von Mayr: „Zur Methodik und Technik statistischer Karten" im Allgemeinen Statistischen Archiv, Band VII, Heft I. Dort ist die „Kartogrammpathologie" so eingehend behandelt, daß es hier müßig wäre, darauf noch weiter einzugehen. Nur auf einen Punkt möchte ich Ihre Aufmerksamkeit lenken. Von Mayr erkennt nur dasjenige Kartogramm als richtig an, in welchem die Abstufungsverhältnisse zwischen dem Maximum und Minimum der darzustellenden Zahlengrößen so gewählt sind, daß jeder Gruppe ein rechnerisch gleich großer Spannrahmen entspricht. Man darf wohl verlangen, daß nach diesem Verfahren, das logischerweise das allein richtige ist, jedes Kartogramm, das eine einmalige Zustandsschilderung veranschaulichen soll, angefertigt wird. Handelt es sich aber darum, dieselben Verhältnisse in verschiedenen Zeitperioden oder Territorien, in denen sich naturgemäß Maximum und Minimum stets verschieben, durch Kartogramme zu vergleichen, so

Ab- oder Zunahme der im Deutschen Reiche ortsanwesenden Taubstummen und Blinden von 1871 zu 1900.

Auf je 10 000 Einwohner trafen
ortsanwesende Blinde, ▨ = im Jahre 1871, ■ = „ „ „ 1900 ortsanwesende Taubstumme.



Muster für die vorteilhaftere einfarbige Darstellungsweise von Flächendiagrammen, wodurch eine größere Übersichtlichkeit erzielt wird als in der fünffarbigen Originaldarstellung des Kaiserl. Gesundheitsamtes.

müssen für alle Kartogramme einheitliche Spannrahmen gewählt werden, da die je nach der Differenz zwischen Maximum und Minimum verschiedene Spannrahmenbildung den Vergleich erschweren, ja unmöglich machen würde. Ich habe mich in solchen Fällen damit beholfen, daß ich den Spannrahmen vom überhaupt erreichbaren Minimum bis zum erreichten Maximum gleichmäßig eingeteilt habe. Freilich reicht man bei internationalen Vergleichen mit der vorgeschlagenen Höchstzahl von 8 Abstufungen nicht aus, wenn man diese Abstufungen, wie es gerade die Kartogrammdarstellung zur Feststellung zeitlicher Veränderungen erfordert, sehr klein wählt. Ich zeige Ihnen hier meine Zeichenmuster für die Kartogrammdarstellung, von denen das eine für 8, das andere bis zu 24 Abstufungen bestimmt ist, und deren Schraffur und Farbengebung so gewählt sind, daß von Abstufung zu Abstufung die Schraffur immer dichter und zugleich die Farbengebung immer intensiver wird. Die Unterschiede zwischen den Schraffuren treten auch bei deren Wiedergabe in Schwarzdruck allein deutlich zutage.

Von der Anfertigung schraffierter Kartogramme möchte ich jedem abraten, der darin keine Übung besitzt. Sie gehören, wenn sie einen ästhetisch befriedigenden Eindruck hervorrufen sollen, zu den schwierigsten graphischen Darstellungen. Große Wandtafeln eignen sich überhaupt nicht zur Schraffur; was hier an Geschmacklosigkeit auf der Internationalen Hygieneausstellung dargeboten worden ist, dürfte wohl kaum zu übertreffen sein. Wie ganz anders wäre die Wirkung der Farbenpracht der Fläche bei derartig großen Kartogrammen des Deutschen Reiches, wie sie z. B. das Kaiserliche Gesundheitsamt ausgestellt hat, zur Geltung gekommen, wenn an Stelle der einfarbigen, rohen Schraffur die Ausmalung der Flächen gewählt worden wäre. Zum Beweise hierfür demonstriere ich eine derartige, verkleinerte Karte,[1]) in welcher die Schraffierung durch Anwendung von Rastern noch bedeutend verschönert wurde als auf der Originalkarte und daneben eines der farbenprächtigen Kartogramme, mit denen alljährlich der Generalbericht über die Sanitätsverwaltung in Bayern im wahrsten Sinne des Wortes geschmückt wird. Was soll uns eine Darstellung nützen, wenn wir, wie auf jener Karte des Deutschen Reiches, nicht einmal die eingedruckten Bezeichnungen der Verwaltungs-

---

[1]) Dieses Kartogramm ist entnommen aus Band XV der „Med.-statist. Mitteilungen aus dem Kais. Gesundheitsamte“ und stellt die Verbreitung der Privatpraxis ausübenden Ärzte nach der Erhebung vom 1. Mai 1909 dar.

gebiete entziffern können? Man vergleiche hiermit das Kartogramm von Bayern,[1]) das in demselben Maßstab gehalten ist, und in welchem der Schwarzdruck viel leichter lesbar ist, obgleich er noch feiner ist als auf jener Karte. Daß jedes Schematisieren der Grenzlinien der graphischen Ästhetik widerspricht, brauche ich wohl nicht besonders hervorzuheben. Wieweit hier schon die Wirklichkeitsentstellungen und die Kunstlosigkeit gekommen sind, können Sie aus dieser Darstellung ersehen, aus der man erst nach eingehender Betrachtung zu erraten vermag, daß sie ein Kartogramm von Rußland[2]) darstellen soll. Als Gegenbeispiel zeige ich ein von mir gezeichnetes Doppelkartogramm von Schweden, in welchem die Säuglingssterblichkeit mit der Geburtenhäufigkeit in den einzelnen Provinzen verglichen ist. Der ruhige Ton, der diese Darstellung beherrscht, wird dadurch erzielt, daß alle meine Schraffierungsmuster nur in horizontaler Linienführung gehalten sind, die dem Auge am zuträglichsten ist. (Siehe Tafel Nr. V.)

Eine Kombination von Kartogrammen und Diagrammen stellen die Diagramme in geographischer Position dar, in denen die darzustellenden Zahlen innerhalb der Grenzlinien eingetragen werden. Sie haben den Vorteil, daß man die geographischen Beziehungen der Beobachtungsgebiete zugleich mit den Veränderungen einer Bewegungserscheinung vor Augen führen kann. Dagegen haben sie den Nachteil, daß die verschiedenen Größen der meist in Flächen dargestellten Zahlen infolge der notwendigen Beschränkung dieser Flächen nur schwer abzulesen sind. Es ist daher zu fordern, daß in jede dargestellte Fläche auch die Maßstabeinteilung eingezeichnet wird, und daß man sich nicht mit der Angabe begnügt, 1 Quadratmillimeter bedeutet soundsoviel. Als unschön müssen alle diejenigen Darstellungen bezeichnet werden, in denen Kreisdiagramme von solchem Umfang eingezeichnet sind, daß sie weit über die Grenzlinien des Beobachtungsgebietes hinausragen, wie dies z. B. in den ersten graphischen Beigaben im jüngsten Jahrgange des „Annuario Statistico Italiano“ der Fall ist. Überhaupt ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß die geographische

---

[1]) Dieses Kartogramm ist entnommen aus Band XXXV (Neue Folge XXIV. Band) des „Generalberichtes über die Sanitäts-Verwaltung im Königreich Bayern“ und stellt die Sterblichkeit an Neubildungen im Jahre 1904 dar.

[2]) Dieses Kartogramm ist entnommen dem offiziellen Bericht über die 1. russische Volkszählung im Jahre 1897 und stellt die Verteilung der des Lesens kundigen Bevölkerung dar.



Muster für die wagrechte Schraffierung von Kartogrammen.

Struktur einer solchen Karte nicht durch die statistischen Eintragungen überdeckt wird. Wie dagegen gefehlt wird, zeigt eine Karte über den Gütertransport auf französischen Wasserstraßen, die sich in dem Album de Statistique graphique, Jahrgang 1900, herausgegeben von dem Ministère des Travaux publics, befindet. Die Flußläufe, auf denen der Güterverkehr sich bewegt, sind vollständig verdeckt durch die die verschiedenen Gütertransporte bezeichnenden Abstufungen von Bänderdiagrammen, in denen rein körperliche Dinge durch Flächen dargestellt sind. Ich hatte beabsichtigt, diese Darstellung, obgleich sie gerade nicht in mein Arbeitsgebiet einschlägt, nach völlig neuen Gesichtspunkten umzuzeichnen, doch konnte ich diese Absicht wegen anderer Arbeiten noch nicht verwirklichen.

Neben den erwähnten bildlichen Darstellungsarten, Diagrammen, Kartogrammen, Diagrammen in geographischer Position, kommen namentlich für statistische Forschungszwecke noch die figürlichen in Betracht. Dabei möchte ich ganz absehen von der üblichen Darstellung einiger wenigen Zahlen in Kugel-, Würfel- oder Zylinderform, da man mit solchen Darstellungen, deren Inhaltsberechnung oft sehr fraglicher Natur ist, wissenschaftlich überhaupt nichts anfangen kann, sondern mich nur auf die wissenschaftlich wertvollen Methoden, nämlich die plastischen Ausschnittsdiagramme und die plastische Modellierung von Bewegungserscheinungen beschränken. Die erstere Methode, die ich zum ersten Male bei verschiedenen Darstellungen auf der Hygieneausstellung angewandt habe, besteht darin, daß die auf Pappe aufgezogenen Diagramme entsprechend dem Verlauf der dargestellten Ziffern ausgestanzt werden. Den wissenschaftlichen Wert dieser Methode kann ich am besten an einem Beispiel erläutern.

Ich habe, um den Einfluß der verschiedenen demographischen Verhältnisse der deutschen Großstädte auf irgendeine statistische Erscheinung studieren zu können, für jede Stadt bis jetzt den Altersaufbau, die Berufszugehörigkeit der Gesamtbevölkerung, die Berufsverteilung der Erwerbstätigen und die Sterblichkeit nach Alter und Geschlecht und zwar jeweils in verschiedenen Zeitperioden auf diese Weise dargestellt. Durch das Aufeinanderlegen solcher Ausschnittsdiagramme, wie z. B. derjenigen des Altersaufbaues, können sofort sowohl die zeitlichen Veränderungen in jeder Stadt als auch die Verschiedenheiten mit jeder anderen Stadt ersichtlich gemacht werden. Infolge der freien Beweglichkeit der Diagramme können die Städte beliebig, z. B. nach der Größe ihrer

Industrie, angeordnet und auf etwaige demographische Besonderheiten untersucht werden. Durch das Anlegen kleiner Diagramme von irgendeiner Bewegungserscheinung, z. B. der Säuglings- oder Tuberkulosesterblichkeit oder Bewegung der Bevölkerung kann der Einfluß der Veränderungen in der beruflichen Zusammensetzung auf diese Bewegungen studiert werden. Die Berufsverteilung der Erwerbstätigen selbst kann durch eine andere Darstellungsart mit den Durchschnittsziffern für alle Großstädte verglichen werden, indem die ausgestanzten Kreisdiagramme, welche die Berufsverteilung in den einzelnen Städten darstellen, in den zentralen Ausschnitt des größeren Kreisdiagrammes, das jene Durchschnittsziffern angibt, eingeführt werden. Daß ohne derartige Hilfsmittel das Studium der vergleichenden Städtestatistik, das einen Überblick über Tausende von Zahlen verlangt, nicht fruchtbringend getrieben werden kann, dürfte wohl jeder, der die Vorteile dieser Methode praktisch geprüft hat, zugeben. Um Sie von diesen Vorteilen zu überzeugen, demonstriere ich wenigstens eine Serie dieser Ausschnittsdiagramme.

Den instruktiven Wert der dreidimensionalen Darstellungsweise für gewisse Bewegungserscheinungen kann ich an einem Gipsmodell, das den Altersaufbau der Bevölkerung von Schweden in je fünfjährigen Zeitabschnitten und die relative Geburtenziffer in Jahrfünften von 1750 bis 1905 dargestellt, erläutern. Durch die Betrachtung der Säulen in horizontaler Richtung kann man den schwankenden prozentualen Anteil jeder einzelnen fünfjährigen Altersklasse an der Gesamtbevölkerung zum Teil über 150 Jahre hindurch verfolgen, während die Betrachtung der Säulen in vertikaler Richtung den Altersaufbau in jedem der fünfjährigen Zeitabschnitte erkennen läßt. In diagonaler Richtung von links oben nach rechts unten betrachtet, können wir die Verminderung jeder der fünfjährigen Geburtsjahrklassen mit zunehmendem Alter ersehen, wodurch das Eilert Sundtsche Gesetz über das Anschwellen oder Absinken der Bevölkerung nach je einem Mannesalter bei Perioden hoher bzw. niedriger Nativität in überzeugendster Weise veranschaulicht wird. Es ist klar, daß eine solche Erscheinung überhaupt nur auf diesem Wege dargestellt werden kann.

Damit glaube ich auf die Schwierigkeiten der richtigen Auswahl der graphischen Methoden genügend hingewiesen zu haben, so daß wir uns nun der weiteren technischen Ausführung der graphischen Darstellungen zuwenden können.

3. Die Farbengebung.

Einer der wichtigsten, leider jedoch sehr vernachlässigten Punkte zur Erzielung einer wirkungsvollen graphischen Darstellung ist die richtige Farbengebung. Durch die Farbe erhält die Darstellung erst Leben und künstlerisches Gepräge. Darstellungen, die nur in Schwarzdruck gehalten sind, wirken immer düster, falls es der Autor nicht versteht, durch verschiedene Schraffuren auch hier Abwechslung und Kontraste zu erzeugen. Da bei den gezeichneten Demonstrationstafeln die Kosten durch die farbige Ausmalung nicht wesentlich erhöht werden, so sollte man solche Tafeln stets kolorieren. Die Systemlosigkeit, die noch bei der Auswahl der Farben allgemein herrscht, macht sich in störender Weise dann bemerkbar, wenn man Gelegenheit hat, verschiedene Darstellungen über ein und denselben Gegenstand miteinander zu vergleichen. Um diesem Notstand abzuhelfen, hat Bertillon in dem bereits zitierten Aufsatz vorgeschlagen, einheitliche Farben für gleiche Gegenstände zu wählen. Diese Farben sollten der Hauptfarbe des Gegenstandes entsprechen, so z. B. für Getreide: braun, für Gold: gelb, für Wasser, Eisen: blau, für Kohlen, Todesfälle, Verbrechen: schwarz. Für die einzelnen Länder sollte die charakteristischste Nationalfarbe gewählt werden, also für Großbritannien: rot, für Deutschland: schwarz, für Spanien: gelb, für Italien: grün, usw.

Da die Anzahl der Grundfarben im Verhältnis zu derjenigen der Länder eine sehr beschränkte ist, so muß ein und dieselbe Farbe für mehrere Länder gewählt werden. Ich zeige Ihnen hierfür ein Farbenmuster, das ich hauptsächlich für Flächendiagramme bei territorialen Vergleichen benütze. Das Hauptgewicht ist bei allen vielfarbigen Darstellungen darauf zu legen, die richtige Farbenharmonie durch passende Abtönung der Farben zu erzielen, denn schon ein einziger greller Übergang vermag die gesamte Farbenwirkung zu verunstalten. Für die Kurvendarstellung habe ich für jedes Land eine verschiedene Schraffur in den Nationalfarben konstruiert, desgleichen für die wichtigsten demographischen Erscheinungen, für die Todesursachen usw., so daß man bei einiger Übung im Kurvenlesen es gar nicht mehr nötig hat, die Legende der Farbenbedeutung zu studieren.

Wie bei dieser Konstruktion verfahren wurde, will ich an einem Beispiel erläutern. Für die Kurvendarstellung von

demographischen Verhältnissen wurde eine orangefarbene, senkrechte Schraffur für das männliche und eine blaue, wagrechte Schraffur für das weibliche Geschlecht gewählt. Soll für jedes Geschlecht noch die Abkunft dargestellt werden, so werden in die beiden Kurven noch die Zeichen für die Ehelichkeit bzw. Unehelichkeit eingeschaltet. In gleicher Weise werden auch Stadt und Land unterschieden, wobei für die Städte, wie auf der Landkarte, Kreise, die wieder für Groß-, Mittel- und Kleinstädte verschiedene Formen haben, für das platte Land grüne Rhomben Anwendung finden. Auch die verschiedenen Arten des Zivilstandes lassen sich leicht durch solche mnemotechnische Zeichen unterscheiden. Die Kurve für die Ledigen besteht aus einzelnen kleinen Rechtecken, in deren Flächen sich die verschiedene Schraffur für jedes Geschlecht eintragen läßt. Diese Rechtecke sind durch Striche miteinander verbunden für die Kurve der Verheirateten, oder getrennt entweder durch Kreuze für die Kurve der Verwitweten oder durch Trennungslinien für die Kurve der Geschiedenen. Alle Kurven sind so gezeichnet, daß sie sich auch beim Schwarzdruck voneinander unterscheiden. Vielleicht ist die Zeit nicht mehr weit entfernt, daß für alle gleichartigen statistischen Darstellungen die gleichen Kurvenbezeichnungen gewählt werden, um sowohl die Auswahl und Deutung der Kurvenbezeichnungen als auch den Vergleich der Darstellungen zu erleichtern.[1]) (Siehe das Schema der Kurvenbezeichnung auf nächster Seite.)

Ferner ist darauf zu achten, daß die Kurven sich deutlich von dem Grundnetz abheben. Dies wird entweder dadurch erreicht, daß das Grundnetz nicht zu eng gezogen wird, oder daß dasselbe in einer helleren Farbe, etwa grau, zur Ausführung kommt. Als Muster hierfür können verschiedene Reproduktionen des Kataloges der Gruppe „Statistik" der Internationalen Hygieneausstellung dienen. Zum Vergleich demonstriere ich hier ein und dieselbe farbige Kurvendarstellung auf grauem und schwarzem Grundnetz sowie auf Millimeterpapier, woraus Sie selbst die Unterschiede der Farbenwirkungen leicht ersehen können.

Von großer Bedeutung ist schließlich die Wahl der Farben bei den mit der Hand gefertigten Darstellungen. Die Tuschefarben haben den Vorteil, daß die Ausmalung den geringsten Zeit-

[1]) Die Veröffentlichung dieses Vortrages in russischer Sprache hatte zur Folge, daß ich von Vertretern der Semstwo-Sanitätsstatistik bereits die Zusage der Anwendung meines Schemas bei künftigen graphischen Darstellungen erhielt, so daß deren Deutung auch ohne Kenntnis der russischen Sprache ermöglicht wird.

Kurvenschema zur Darstellung demographischer Verhältnisse.

I. Geschlecht

Männlich
Weiblich

II. Abkunft

Ehelich { Männlich / Weiblich
Unehelich { Männlich / Weiblich

III. Stadt und Land

Stadt { Männlich / Weiblich / Ehelich / Unehelich
Groß-Städte
Mittel-Städte
Klein-Städte
Land { Männlich / Weiblich / Ehelich / Unehelich

IV. Zivilstand

Ledige { Männlich / Weiblich
Verheiratete { Männlich / Weiblich
Verwitwete { Männlich / Weiblich
Geschiedene { Männlich / Weiblich

V. Bewegung der Bevölkerung

Farben.	
Rot	1. Gesamt-Geborene
"	2. Lebend-Geborene
"	3. Tot-Geborene
Schwarz	4. Sterbefälle
Neutral	5. Sterbefälle im 1. Lebensjahr
Blau	6. Geburten-Überschuß
Orange	7. Wanderungs-Überschuß
Gelb	8. Wirklicher Überschuß
Grün	9. Eheschließungen

aufwand erfordert und einen effektvollen Glanz der Darstellung verleiht; dagegen haben sie den Nachteil, daß sie bei Sonnenbestrahlung sehr rasch verblassen, was weder durch Zaponisierung noch durch Einrahmung unter Glas verhindert werden kann. Dieser Nachteil kommt jedoch nur bei Ausstellungstafeln in Betracht. Von längerem Bestand sind die Aquarellfarben, doch ist das oftmalige Überstreichen derselben sehr zeitraubend, wenn die unschöne Fleckenbildung vermieden werden soll. Für diejenigen Darstellungen, die unter Glas aufbewahrt werden, eignen sich am besten die Temperafarben, da diese nicht verblassen. Die Einrahmung unter Glas ist allerdings wegen der Brüchigkeit dieser Deckfarben unerläßlich. Ungeeignet sind diese Farben nur in den Fällen, in denen schwarze Vordrucke, wie etwa Kartogramme, ausgemalt werden sollen, da sie den Schwarzdruck überdecken. Zum Beweise hierfür zeige ich Ihnen derartige Farbenmuster, die sämtlich ein halbes Jahr lang der Sonnenbestrahlung ausgesetzt waren. Sie sehen, wie sich auf der blauen Tusche ein dunklerer Streifen, der beschattet war, von der verblaßten übrigen Fläche abhebt. Außer blau ist namentlich noch rot sehr lichtempfindlich.

4. Die Beschriftung.

Noch fehlt der graphischen Darstellung der letzte Schmuck, die Beschriftung, auf deren sachgemäße Ausführung das Hauptgewicht gelegt werden muß, da sie ja erst die graphische Darstellung verständlich macht. Hier kann gefehlt werden bei der Abfassung des Textes, bei der Auswahl der Schrifttypen und bei der Ausführung der Legende.

Von jeder Darstellung müssen wir verlangen, daß sie eine auf ihren Inhalt hinweisende Überschrift enthält. Mit einzelnen Worten, wie z. B. Geburten-, Sterbeziffern, Sterbenswahrscheinlichkeit, ist niemand gedient; dagegen wird jeder sofort auf das, was die Darstellung zeigen soll, aufmerksam gemacht, wenn er z. B. liest: „Der Rückgang der Geburten“, oder „Der zeitliche Verlauf der Sterblichkeit“, oder „Abnahme der Sterbenswahrscheinlichkeit“, oder dergleichen. Selbstverständlich muß auch in der Überschrift Zeit und Ort, worauf sich die statistischen Nachweise beziehen, angegeben werden. Da der Text das Interesse der Allgemeinheit erregen soll, so muß er möglichst leichtverständlich sein und darf nicht zu Mißverständnissen Anlaß geben. Für populäre Darstellungen wirken am besten die Überschriften in Frage-

form, wofür ich als nachahmenswerte Muster die graphischen Darstellungen von Knöpfel in der jüngst erschienenen Festschrift: „Die Zukunft Deutschlands“[1]) empfehlen kann. Ferner ist es unbedingt nötig, daß neben jeder Skala die Berechnungsart angegeben wird und nicht, wie es z. B. in diesem Diagramm des Statistischen Amtes der Stadt Cöln geschehen ist, nur einzelne Fachausdrücke, wie Lebenskraft, mittlere Lebensdauer und Sterbenswahrscheinlichkeit, deren Ziffern und Bedeutung nicht ohne weiteres verständlich sind.

Bezüglich der Auswahl der Schriftmuster möchte ich vorschlagen, entweder die breite Groteskschrift oder die romanische Kursivschrift zu wählen, da diese sich wegen ihres ernsten Charakters am vorteilhaftesten für statistische Darstellungen eignen. Von der ausschließlichen Anwendung großer Buchstaben muß abgesehen werden, da hierdurch die Lesbarkeit langer Überschriften sehr beeinträchtigt wird. Aus diesem Grunde halte ich auch die Frakturschrift für ungeeignet, die deshalb auch schon längst als Plakatschrift verpönt ist. Abgesehen davon macht die Handzeichnung derselben so große Schwierigkeiten, daß die heutigen Schriftzeichner gar nicht mehr darauf eingearbeitet sind. Alle Verzierungen der Schrift sind zu vermeiden, da hierdurch die Deutlichkeit der Schrift eine schwere Einbuße erleidet und unnötige Mehrkosten entstehen. Andererseits sollte man freilich auch von der Anwendung der billigsten Zierschrift, der Rundschrift, Abstand nehmen, die sich besser für Aktendeckel als für graphische Darstellungen mit künstlerischem Gepräge eignet. Bei bescheidenen Mitteln ist vielmehr dem Aufkleben der käuflichen, ausgestanzten Buchstaben der Vorzug zu geben. Dieses Verfahren macht auch einen gefälligeren Eindruck als die ebenfalls oft angewandte Schablonenschrift, die ich lieber auf ihren eigentlichen Zweck, die Beschriftung von Kistendeckeln, beschränkt wissen möchte.

Für meine Zwecke ist es mir dadurch, daß ich alle wiederholt-vorkommenden Überschriften, Vorsätze, Maßstabeinteilungen, usw. drucken und dann auf die Zeichnungen aufkleben lasse, gelungen, eine große Verbilligung der Beschriftung herbeizuführen. Da dieses Verfahren jedoch nur bei der Massenherstellung graphischer Darstellungen von Vorteil ist, so kommt es hier natürlich nicht weiter in Betracht.

---

[1]) Festgabe der Großh. Hessischen Zentralstelle für die Landesstatistik zu Ehren der Ausstellung „Der Mensch“ in Darmstadt 1912. Darmstadt, Großh. Staatsverlag, 1912.

5. Die Vervielfältigung.

Nach diesem kurzen Einblick in die Werkstätte des modernen graphischen Statistikers, die freilich nach dem heutigen Stande der statistischen Darstellungskunst eigentlich erst eine Versuchswerkstätte darstellt, gehen wir über zu den Mitteln und Wegen, die uns zur Reproduktion der graphischen Darstellungen zur Verfügung stehen.

a) Die Photographie.

Das einfachste Reproduktionsverfahren ist die Photographie, die auch für alle anderen Verfahren die Grundlage bildet. Sie kommt für alle diejenigen graphischen Darstellungen in Betracht, die nur eine geringe Nachfrage erwarten lassen. Sie hat den Vorteil, daß man die Größe der Reproduktion beliebig bis zu einem Quadratmeter gestalten kann; ihrem einzigen Nachteil, daß sie die Farbe nicht wiedergibt, kann man dadurch abhelfen, daß man entweder bei Anwendung von reinen Farben die Farbenphotographie nach Lumière anwendet oder daß man die statistischen Kurven oder Flächen farbig ausmalt. Dadurch werden selbstverständlich die Herstellungskosten wesentlich erhöht. Ich bin in der Lage, Ihnen verschiedene solche Reproduktionen demonstrieren zu können. Diese zum Teil sehr verkleinerten Reproduktionen sind vor allem für den Handgebrauch bestimmt; doch habe ich für Demonstrationszwecke auch Diapositive sowohl in gewöhnlicher als auch Farbenphotographie, von welch letzteren ich später einige zu demonstrieren gedenke, anfertigen lassen.

In Anbetracht der vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten der photographischen Reproduktionen habe ich für das von mir geleitete Institut, das sich speziell auch mit der Sammlung graphischer Darstellungen befaßt, eine Sammlung photographischer Reproduktionen angelegt, die sich bisher allerdings in der Hauptsache nur auf die statistischen Darstellungen der Hygieneausstellung beschränkt, jedoch schon mehr als 1000 Photographien enthält.[1])

---

[1]) Auf mehrfache Anfragen möchte ich auch hier bemerken, daß Abzüge hiervon von der Geschäftsstelle der Hygiene-Museen in Dresden-N. 6 käuflich zu erwerben sind.

b) Die Strichätzung.

Für graphische Darstellungen, die durch den Buchdruck vervielfältigt werden, stellt die Strichätzung das billigste Verfahren dar, doch setzt die Ausführung der Originalzeichnung große Exaktheit voraus. Da die Strichätzung die Zeichnung nur in Schwarzdruck wiedergibt, so können die statistischen Flächen nur durch verschiedene Schraffuren unterschieden werden. Gerade diese verlangen jedoch eine exakte Ausführung. Neuerdings ist es gelungen, auch in Strichätzungen durch Verwendung von Tonplatten einige Farben einzutragen, so daß in manchen Fällen das teuere lithographische Verfahren umgangen werden kann. Dieses Verfahren hat bereits in vielen medizinischen Lehrbüchern Eingang gefunden, doch ist seine Anwendung bei statistischen Darstellungen, soviel ich weiß, noch nicht erprobt worden. Ich selbst kann Ihnen dieses Verfahren nur an der Hand einer Reklamestatistik für ein medizinisches Heilmittel zeigen.[1])

c) Die Lithographie.

Das teuerste, jedoch auch vornehmste Reproduktionsverfahren ist die Lithographie. Sie hat den Vorzug, daß alle Farben naturgetreu wiedergegeben werden können, und daß sich leicht Korrekturen anbringen lassen, was bekanntlich bei der Strichätzung ausgeschlossen ist. Da infolge des hohen Preises nur selten statistische Darstellungen lithographiert werden, so sind die lithographischen Werkstätten noch gar nicht auf die Wiedergabe solcher Darstellungen eingearbeitet. Es hängt daher auch hier das Gelingen einer kunstgerechten Darstellung ganz von dem Autor der Originaldarstellung ab. Namentlich ist die Lithographie für die Reproduktion einer fortzuführenden Statistik zu empfehlen, da sich bei jeder Neuauflage die neuesten statistischen Daten auf dem Stein leicht nachtragen lassen.

d) Die Hektographie.

Für Vorlesungszwecke, wo es sich oft nur darum handelt, schnell eine graphische Darstellung als Grundlage für ein Thema

---

[1]) Anmerkung bei der Drucklegung. In dem inzwischen erschienenen „Handwörterbuch der sozialen Hygiene“, Leipzig, Vogel, hat dieses Verfahren auch in mehreren statistischen Darstellungen Anwendung gefunden.

dem Studierenden in die Hand geben zu können, halte ich die Hektographie am geeignetsten. Ihre Herstellung kann dadurch sehr vereinfacht werden, daß die hektographierten statistischen Kurven auf vorgedruckte Grundnetze abgezogen werden, von denen ich Ihnen einige Exemplare zeige. Eine größere Übersichtlichkeit wird natürlich erzielt, wenn die farbige Hektographie Anwendung findet. Die Studierenden dürften dafür viel dankbarer sein als für die überreichte Zahlentabelle, und dem Mangel an Anschauungsmaterial könnte dadurch wesentlich abgeholfen werden. Diese Methode halte ich sogar für instruktiver als die Demonstration von Lichtbildern, denn während das gesehene Bild rasch dem Gedächtnis wieder entschwindet, kann in die hektographierten Darstellungen jederzeit wieder Einblick genommen werden.

Wir sehen also, daß für die Technik der Reproduktionen graphischer Darstellungen verschiedene Verfahren, von denen ich nur die wichtigsten anführen konnte, zu Gebote stehen. Daß trotzdem noch ein empfindlicher Mangel an geeignetem Demonstrationsmaterial besteht, liegt daran, daß bisher nur wenige Statistiker sich systematisch mit der Ausarbeitung graphischer Darstellungen beschäftigt haben, und daß gewöhnlich für die Herstellung graphischer Darstellungen keine Mittel zur Verfügung stehen. Es dürfte daher noch von Interesse sein, zu erfahren, daß es dem russischen Statistiker Victor Stepanoff gelungen ist, ein äußerst billiges und einfaches Verfahren zur Demonstration statistischer Zahlenreihen zu erfinden, das darin besteht, daß an Stelle eines gezeichneten Grundnetzes in eine Wandtafel an den Kreuzungspunkten der fingierten Abszissen und Ordinaten Nägel eingeschlagen werden, um welche farbige Schnüre, welche die Kurvenbildungen veranschaulichen, herumgelegt werden. Dieses Verfahren ist namentlich auch für statistische Untersuchungen, für welche sich die Anfertigung graphischer Darstellungen nicht lohnt, sehr geeignet. Um die einzelnen Kurvenpunkte leichter ausfindig zu machen, wäre es allerdings vorteilhafter, nach gewissen Abständen eine Serie Messingnägel oder Nägel mit bunten Köpfen zur Unterscheidung von den übrigen Nagelpunkten anzubringen. Ich bin in der Lage, Ihnen wenigstens eine Photographie dieses Apparates zu zeigen. Der Originalapparat befindet sich im Besitze des Hygienemuseums.

C. Die wissenschaftliche Bedeutung der graphischen Darstellung.

Nach diesen Ausführungen darf ich mich wohl mit einem kurzen Resümee über die wissenschaftliche Bedeutung der graphischen Darstellungen begnügen, das ich dahin zusammenfasse:

1. Die methodisch richtig konstruierte graphische Darstellung statistisch bearbeiteter Zahlennachweise gibt eine richtige Vorstellung von den Größenverhältnissen verschiedener Zahlenreihen;
2. sie läßt sowohl die Unterschiede als auch die Tendenz langer Zahlenreihen leichter übersehen;
3. sie läßt die Abweichungen vom normalen Verlauf einer Erscheinung deutlicher hervortreten;
4. sie dient zu einer wertvollen Kontrolle der Richtigkeit statistischer Ergebnisse;
5. sie ist das beste statistische Demonstrationsmaterial und erweckt dadurch auch bei Laien Interesse für die Ergebnisse der Statistik;
6. sie erleichtert den statistischen Vergleich und fördert dadurch die vergleichende Statistik;
7. sie regt zu einer einheitlichen Bearbeitung statistischer Erhebungen an;
8. sie deckt Beziehungen in dem gleichzeitigen Verlauf verschiedener Vorgänge auf, die durch das Lesen von Zahlentabellen nicht oder nur schwer ersehen werden können;
9. sie fordert den Statistiker zu künstlerischer und mathematischer Betätigung auf und macht das Studium der Statistik zu einem Genuß.

Diese Vorteile dürften unbestreitbare Wahrheiten sein, die ich durch meine Ausführungen genügend begründet haben dürfte. Es gilt jetzt, diese Vorteile auszunützen und damit das ungeheuer anwachsende statistische Material den verschiedenen Wissenschaften, für welche die Statistik die wertvollste Hilfswissenschaft ist, dienstbar zu machen. Dazu gehören freilich eigene, wissenschaftliche Institute, die das von den statistischen Ämtern publizierte Rohmaterial kritisch prüfen, vergleichen, vereinheitlichen und schließlich das Ergebnis ihrer Untersuchungen in der geeignetsten Form graphisch darstellen. Das von mir geleitete Institut ist zwar ein solches, doch beschränkt es sich seiner Bestimmung

gemäß nur auf Einzelgebiete der Statistik. Vielleicht kommt bald die Zeit, wo eine praktisch denkende und weitblickende Nation den ungeheueren Wert eines „Statistischen Museums“ erfaßt und damit eine Sammelstätte statistischer Ergebnisse für die Allgemeinheit schafft, die aus diesem Born der Aufklärung und Wahrheit nicht minder Nutzen ziehen dürfte als aus jedem anderen Schau-Museum des Staates.

Vorerst muß sich jedes statistische Amt und jede statistische Lehrstätte, denen an einer Sammlung graphischer Darstellungen zu Belehrungs- und Demonstrationszwecken gelegen ist, mit dem begnügen, was gelegentlich in den statistischen Veröffentlichungen geboten wird. Das gibt natürlich ein wirres Durcheinander von Darstellungen in den verschiedensten Berechnungen und Maßstäben, so daß hierdurch das Studium der Statistik vielfach mehr erschwert als erleichtert werden dürfte. Hier kann erst Abhilfe geschaffen werden, wenn auch für die graphische Darstellungskunst allgemeine methodische Grundsätze aufgestellt sind. Davon sind wir jedoch infolge der Vernachlässigung dieser Kunst noch weit entfernt. Wir brauchen zunächst eine kritische Würdigung des bisher auf diesem Gebiete der Statistik Geleisteten und dazu eine Bibliographie der in zahlreichen Werken zerstreuten graphischen Darstellungen.

Doch nicht nur aus der Pflege der Kunst der graphischen Darstellung, sondern auch aus der Pflege der damit Hand in Hand gehenden vergleichenden Statistik verspreche ich mir einen Fortschritt der statistischen Wissenschaft. Wer, wie ich, dazu genötigt ist, sein Zahlenmaterial aus den verschiedensten Quellenwerken zusammenzusuchen, wird erstaunt sein über die vielen Unstimmigkeiten der Angaben über ein und dieselbe Erscheinung in diesen Werken. Dadurch wird natürlich das statistische Arbeiten sehr erschwert, da eine Menge Zeit mit dem Suchen nach einer Erklärung dieser Unstimmigkeiten verloren geht. Meine gerade nicht sehr erbauenden Erfahrungen auf diesem Gebiete werde ich an einer anderen Stelle niederlegen. Für heute nur ein Beispiel, das beweisen soll, wie schwierig es ist, vergleichende Statistik zu treiben und wie vorsichtig wir jeden statistischen Vergleich noch beurteilen müssen, wenn er nicht von einem speziellen Kenner der Verhältnisse angestellt ist.

Ich habe hierzu ein Beispiel aus der Todesursachenstatistik gewählt und in der folgenden Tabelle die Angaben über die Tuberkulosesterblichkeit der Stadt Berlin zusammengestellt,

die darüber einerseits vom Statistischen Amt dieser Stadt, andererseits von den staatlichen Ämtern und den ausländischen Ämtern, welche vergleichende Medizinalstatistik treiben, in den Jahren 1901 bis 1910 gemacht worden sind. Man ersieht zunächst, in welch grundverschiedener Weise die Bevölkerungsziffer, die Grundlage für die vergleichbaren Verhältnisziffern, angegeben wird. Teils ist es die mittlere Bevölkerung, teils die Bevölkerung am 1. Juli oder 1. Januar jeden Jahres, teils die Bevölkerung am Volkszählungstage, teils begnügt man sich mit der bloßen Bezeichnung „Bevölkerung“. Von den 84 aufgefundenen Ziffern stimmen nur 9 mit den auf die Volkszählungsergebnisse von 1910 korrigierten Ziffern des Statistischen Amtes der Stadt Berlin überein, mit den nicht korrigierten (Rubrik 2 des Berliner Statistischen Amtes) 14 Ziffern. Die Differenz der Angaben steigt bis über 67 000 hinaus. Welche Schwierigkeiten die richtige Erfassung selbst einer so markanten Todesursache, wie der Lungentuberkulose, infolge der verschiedenen Todesursachenschemas und Registrierungen bietet, lehrt die Abteilung B dieser Tabelle. Hier wird teils nur die Berliner Rubrik „Lungenschwindsucht“ mit Zuzählung der Rubrik „Tuberkulose ohne nähere Bezeichnung“, teils mit oder ohne Zuzählung der Rubriken „Abzehrung“, „Blutsturz“, „Lungenleiden“, „Halstuberkulose“ und „Miliartuberkulose“ verwertet. Daraus folgt, daß dementsprechend die Angaben über „Tuberkulose anderer Organe“ abweichen müssen, und daß man von der Häufigkeit der Tuberkulose nur dann ein vollständiges Bild erhalten kann, wenn man die Gesamttuberkulosesterblichkeit in Rechnung setzt. Doch selbst hier weichen die Angaben in sehr vielen Fällen voneinander ab, was z. T. darauf beruht, daß die mit anderen Todesursachen kombinierten Tuberkulosesterbefälle von dem Preußischen Statistischen Landesamt jenen zugezählt werden. Die Folge ist, daß von allen berechneten Verhältnisziffern fast keine mit denen des Berliner Amtes übereinstimmt, und daß die in der internationalen medizinischen Literatur zitierten Berliner Tuberkuloseziffern, die gewöhnlich nicht dem eigentlichen Quellenwerk entnommen zu werden pflegen, unrichtig sind.

Dieses Beispiel, das ich durch beliebig viele andere ergänzen könnte, läßt erkennen, welche Aufgaben die vergleichende Statistik zu erfüllen hat, um richtige und vergleichbare Werte für eine einwandsfreie graphische Darstellung zu gewinnen.

---

kulose-St

acht sind;

rliches Ges	X. Statistisches Amt der Stadt Stockholm	XI. Statistisches Amt der Stadt Bukarest	XII. Generaldirekt. d. öffentl. Gesundheitspfl. in Brasilien	Amt
hungen	Berättelse från Stockh. Stads hälsovårdsnämnd	Anuarul Statistic al Orasului Bucuresti	Annuario de Estatistica Demographo-Sanitaria	Publikation
tte des	ttl. Bevölkerung	Bevölkerung	Bevölkerung	Jahre
8	—	—	—	1901
7	—	—	—	02
6	—	—	1 931 701	03

Übersicht über die abweichenden Angaben über die Tuberkulose-Sterblichkeit in der Stadt Berlin in den Jahren 1901—1910 in verschiedenen amtlichen statistischen Veröffentlichungen

Ein — bedeutet, daß für das betreffende Jahr keine Angaben gemacht sind; ein ×, daß die Angaben mit denen des Statistischen Amtes der Stadt Berlin entweder vollständig oder bis auf wenige Fälle übereinstimmen.

Amt	Publikation
I. Statistisches Amt der Stadt Berlin	a) Tabellen über die Bevölkerungsvorgänge Berlins b) Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin
II. Kgl. Preuß. Statist. Landesamt	a) Preuß. Statistik: Sterbl. nach Todesurs. b) Med.-stat. Nachr. c) Stat. Jahrb. f. Preußen
III. Kgl. Preuß. Ministerium der geistl., etc. Angelegenheiten	Gesundheitswesen im Preußischen Staate
IV. Kaiserliches Gesundheitsamt	a) Veröffentlichungen b) Med.-stat. Mitteilungen
V. Kaiserliches Statistisches Amt	Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich
VI.	Statistisches Jahrbuch deutscher Städte
VII. Statistisches Amt der Stadt München	Mitteil. des Stat. Amtes: Geburten und Sterbefälle in deutschen Groß- u. Mittelstädten
VIII. Statistisches Amt der Stadt Amsterdam	a) Tableaux de stat. démographique b) Stat. démographique des grandes villes
IX. Statistisches Amt der Stadt Mailand	Dati statistici 1908
X. Statistisches Amt der Stadt Stockholm	Berättelse från Stockh. Stads Hälsovårdsnämnd
XI. Statistisches Amt der Stadt Bukarest	Anuarul Statistic al Orasului Bucuresti
XII. Generaldirekt. d. öffentl. Gesundheitspfl. in Brasilien	Annuario de Estatistica Demographo-Sanitaria

A. Bevölkerung

Jahre	I Nach den Volkszählungen	I Mittl. Bev. nach der monatl. Fortschreitung	I Mittlere Bevölkerung	II Bevölkerung zu Anfang des Jahres des Stadtkreises Berlin	III Bevölkerung zu Anfang des Jahres des Stadtkreises Berlin	IV a) Bevölk. in Mitte des Jahres	IV b) Bevölk. teils nach d. Volkszählung, teils mittl. Bevölkerung	V Einwohnerzahl	VI Mittlere Bevölkerung	VII Mittlere Bevölkerung	VIII a) Bevölkerung am 1. VII.	VIII b) Mittl. Bevölkerung	IX Bevölkerung am Anfang des Jahres	X Mittl. Bevölkerung	XI Bevölkerung	XII Bevölkerung	Jahre
1901		1 887 942	1 887 942	1 890 182	1 890 182	1 913 528	a. 1. XII. 1900 M. B. 1 888 848	—	1 891 900	—	1 891 900	1 887 942	1 888 710	—	—	—	1901
02		1 896 388	1 896 388	—	1 932 563	1 955 837	1 888 848	1 903 808	1 898 100	1 907 600	1 907 670	1 896 388	1 898 997	—	—	—	02
03		1 922 359	1 922 359	—	1 974 946	1 998 146	1 998 146	1 926 666	1 932 000	1 931 700	1 931 701	1 922 359	1 920 459	—	—	1 931 701	03
04		1 961 896	1 961 896	—	2 017 325	2 040 455	2 040 455	1 972 045	1 972 000	1 972 000	1 972 045	1 961 896	1 955 910	—	1 972 045	1 972 045	04
05	2 040 148	2 010 765	2 010 765	—	2 012 470	2 016 040	2 040 148	2 006 850	2 010 800	2 010 800	2 019 043	2 010 765	1 988 809	—		2 019 043	05
06		2 054 677	2 054 589	—	2 041 590	2 061 792	am 1. XII. 1905 2 040 148	2 064 677	2 064 600	2 064 700	—	2 046 677	2 043 313	—	—	—	06
07		2 096 318	2 067 885	—	2 071 871	2 095 482	2 040 148	2 095 482	2 096 300	—	2 089 923	2 096 318	2 091 299	—	—	2 111 367	07
08		2 102 727	2 056 607	—	2 102 153	2 103 704	2 040 148	2 102 727	2 102 700	—	—	2 102 727	2 111 361	2 102 727			08
09			2 045 286	—	2 106 942	2 105 942	2 040 148	2 106 513	2 049 800	—	—	2 106 513	—	2 106 513			09
10	2 064 153		2 053 049	—	2 120 667	2 053 049		2 053 049		—	—	—	—	2 058 908			10

B. Absolute Anzahl der Sterbefälle an Lungentuberkulose

Rubrik 1: Anzahl der Fälle; Rubrik 2: Zusammensetzung der Zahl aus den Angaben der Stadt Berlin

Jahre	a₄ Lungenleiden	a₃ Blutsturz	a₂ Abzehrung	a₁ „Tuberkulose“ ohne nähere Bezeichnung	a Lungenschwinds.	II 1	II 2	III 1	III 2	IV a 1	IV a 2	IV b 1	IV b 2	V 1	V 2	VI 1	VI 2	VII 1	VII 2	VIII a 1	VIII a 2	VIII b 1	VIII b 2	IX 1	IX 2	X 1	X 2	XI 1	XI 2	XII 1	XII 2	Jahre
1901	253	45	11	—	4139	—		—		4195	$a+a_2+a_3$	4220	?	—		4139	×	—		4139	×	4139	×	4163	$a+b$	—		—		—		1901
02	235	51	14	—	3893	—		—		4189	$a+a_2+a_3+a_4$ ¹)	4114	?	4142	$a+a_2+a_4$	3893	×	3893	×	3893	×	3893	×	3893	×	—		—		—		02
03	238	50	12	—	3731	—		—		4095	$a+a_2+a_3+a_4$ ²)	3936	?	3981	$a+a_2+a_4$	3731	×	3731	×	3731	×	3731	×	3731	×	—		—		3731	×	03
04	—	—	—	—	4080	—		—		4092	$a+b$	4238	?	4092	$a+b$	4092	$a+b$	4092	$a+b$	4092	$a+b$	4080	×	4092	$a+b$	—		4092	$a+b$	4092	$a+b$	04
05	—	—	—	32	4270	—		—		—		4401	?	4415	$a+a_1+b+c$	4313	$(a+a_1+b)-1$	4302	$a+a_1$	4313	$(a+a_1+b)-1$	4302		4314	$a+a_1+b$	—		—		4313	$a+a_1+b$	05
06	Seit 1904 Änderung des Todesursachenschemas.			33	3803	—		—		—	¹) + 4 Fälle ²) + 64 „	3899	?	3846	$a+a_1+b$	3836	$a+a_1$	3836	$a+a_1$	—		3836	$a+a_1$	3836	$a+a_1$	—		—		—		06
07				31	3805	—		—		—		3912	?	3855		3836		—		3835	$(a+a_1)-1$	3836		3836		—		—		—		07
08				20	3805	—		—		—		3904	?	3843		3825		—				3825		3825		3825	$a+a_1$	—		—		08
09				27	3736	—		—		—		3866	?	3772		3763		—				3763		—		3763		—		—		09
10				24	3594	—		—		—				3633				—						—		3618		—		—		10

C. Absolute Anzahl der Sterbefälle an Tuberkulose anderer Organe

Tuberkulose einzelner Organe

Jahre	b Hals	c Miliar-Tub.	d Skrofeln	e Haut	f Knochen, Gelenke	g Tub. Hirnhautentzündung	h Sol. Hirn-Tub.	i Unterleib	k Nieren	l Blase	m Geschlechtsorgane m.	n Geschlechtsorgane w.	o Allgem. Tub.	b bis o Tuberkulose anderer Organe zusammen
1901	24	unter L.-Tub.				184		82					unter L.-Tub.	
02	59	unter L.-Tub.				196		92					unter L.-Tub.	
03	47	unter L.-Tub.	76			217		96					unter L.-Tub.	
04	12	99	35	1	62	321	2	82	13	—	3	2	42	654
05	12	101	35	3	90	446	3	112	19	—	—	3	33	857
06	10	102	41	5	71	381	1	112	12	2	7	1	16	761
07	19	91	29	3	72	392	1	92	6	2	—	1	42	750
08	18	88	33	3	66	365	2	83	13	3	1	4	42	721
09	9	76	29	2	77	340	4	92	19	2	3	2	23	678
10	15	80	18	—	83	362	4	89	16	1	1	2	23	694

Jahre	II 1	II 2	III 1	III 2	IV a 1	IV a 2	IV b 1	IV b 2	V 1	V 2	VI 1	VI 2	VII 1	VII 2	VIII a 1	VIII a 2	VIII b 1	VIII b 2	IX 1 Meningitis tubercul.	IX 1 Tubercul. disseminata	IX 2	X 1	X 2	XI 1	XI 2	XII 1	XII 2	Jahre
1901	—		—				393	?	—		—		—		—		—		—	—		—		—		—		1901
02	—		—		—		426	?	209	?	—		—		—		—		196	—		—		—		—		02
03	—		—		—		547	?	436	$b+d+g+i$	686	?	—		—		—		217	—		—		—		—		03
04	—		—		—		611	?	642	(c bis o)	757	?	—		—		—		—	528	?	—		—		—		04
05	—		—		—		819	?	744	(d bis o)	857	b ist auch bei B gezählt	857	×	—		—		—	—		—		—		—		05
06	—		—		—		755	?	—		762	× + 1	762	× + 1	—		—		381	Rbr. o 16		—		—		—		06
07	—		—		—		720	?	732	?	751	× + 1	—		—		—		393	42		—		—		—		07
08	—		—		—		685	?	706	?	721	×	—		—		—		366	42		—		—		—		08
09	—		—		—		648	?	593	?	—		—		—		—		—	—		—		—		—		09
10	—		—		—				679	(c—o)			—		—		—		—	—		—		—		—		10

D. Absolute Anzahl der Sterbefälle an Tuberkulose aller Organe

Jahre	I	II 1	II 2	III 1	III 2	IV a 1	IV a 2	IV b 1	IV b 2	V 1	V 2	VI 1	VI 2	VII 1	VII 2	VIII a 1	VIII a 2	VIII b 1	VIII b 2	IX 1	IX 2	X 1	X 2	XI 1	XI 2	XII 1	XII 2	Jahre
1901		4623		4623		—		4623		—		—		—		—		—		—		—		—		—		1901
02		4540		4540		—		4540		4351	?	—		—		—		—		—		—		—		—		02
03		4483		4483		—		4483		4417	×	4417	×	—		—		—		—		—		—		—		03
04	4734	4849		4849		—		4849		4734	×	4849	?	—		—		—		—		—		—		—		04
05	5159	5220		5220		5159	×	5220		5189	×	5170	b doppelt gezählt	5159	×	—		—		—		—		—		—		05
06	4597	4654		4654		4597	×	4654		—		4598	× + 1	4598	× + 1	—		—		—		—		—		—		06
07	4580	a) 4632 b) 4587 c) 4589		4632		4613	?	4632		4587	× + 7	4587	× + 7	—		—		—		—		—		—		4587	× + 7	07
08	4546	b) 4547		4589		4547	× + 1 Fall	4589		4549	× + 3	4546	×	—		—		—		—		—		—		—		08
09	4441	4514		4514		4441	×	4514		4365		—		—		—		—		—		—		—		—		09
10	4312	4312		4368		4312	×			4312	×			—		—		—		—		—		—		—		10

Amt	I. Stat. Amt der Stadt Berlin	II. Kgl. Preuß. Stat. Landesamt	III. Kgl. Preuß.	XI. Statistisches Amt der Stadt Bukarest	XII. Generaldirektion d. öffentl. Gesundheitspflege in Brasilien	XIII. Gener. Regist. Office of England	XIV. Verwaltg. d. ärztl. Oberinspektorats in Rußland
Publikation	a) Tab. üb. d. Bevölkerungsvorgänge Berlins b) Stat. Jahrbuch der Stadt Berlin	a) Preuß. Stat.: Sterblichk. nach Todesursachen b) Med.-stat. Nachrichten c) Stat. Jahrb. f. Preußen	Gesundheitswesen	Anuarul Statistic al Orasului Bucuresti	Annuario de Estatistica Demographo-Sanitaria	Annual Summary of Marriages, Births and Deaths in Engl. and Wales, in London and other large towns	Bericht über den Zustand der Volksgesundheit (Russisch)
Jahre							
	$a + a_1$						
1901	21,92	—	—	21,88	—	—	—
02	20,53	—	—	20,41	—	—	—
03	19,41	—	—	19,31	19,3	—	18,6
04	20,80	—	—	20,75	20,75	—	20,5
05	21,39	—	—	—	21,37	—	21,4
06	18,66	—	—	—	—	20,7	18,6
07	18,55	—	—	—	—	18,2	18,4
08	18,60	—	—	—	—	18,2	18,2
09	18,40	—	—	—	17,9	17,9	17,9
10	17,62	—	—	—			17,7
	b bis o						
1901	—	—	—	—	—	—	—
02	—	—	—	—	—	—	—
03	—	—	—	—	—	—	—
04	3,33	—	—	—	—	—	—
05	4,26	—	—	—	—	—	—
06	3,70	—	—	—	—	—	—
07	3,63	—	—	—	—	—	—
08	3,51	—	—	—	—	—	—
09	3,31	—	—	—	—	—	—
10	3,38	—	—	—	—	—	—
1901	—	24,46	24,4	—	—	—	—
02	—	23,49	23,8	—	—	—	—
03	—	22,69	22,6	—	—	—	—
04	24,13	24,04	24,0	—	—	—	—
05	25,65	25,94	25,9	—	—	—	—
06	22,36	22,80	22,8	—	—	—	—
07	22,15	22,36	22,3	—	21,7	—	—
08	22,11	21,81	21,8	—		—	—
09	21,71	21,42	21,4	—		—	—
10	21,00	20,60	20,6	—		—	—

Berechnung der Verhältnisziffern

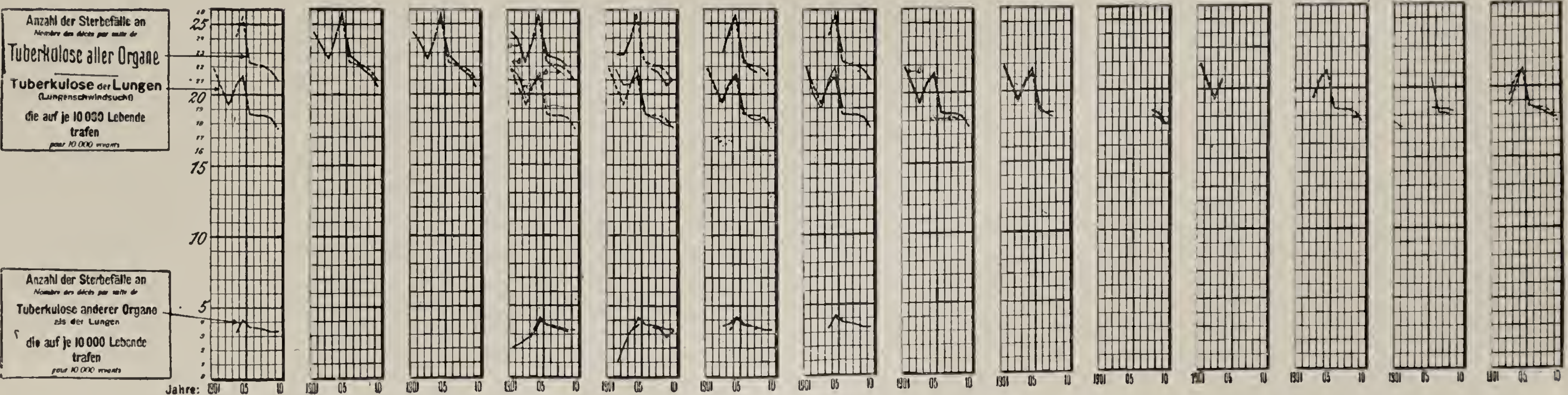
Amt	I. Stat. Amt der Stadt Berlin	II. Kgl. Preuß. Stat. Landesamt	III. Kgl. Preuß. Minist. d. geistl., etc. Angelegenheiten	IV. Kaiserliches Gesundheitsamt		V. Kaiserliches Stat. Amt	VI.	VII. Stat. Amt der Stadt München	VIII. Statistisches Amt d. Stadt Amsterdam		IX. Statistisches Amt der Stadt Mailand	X. Statistisches Amt d. Stadt Stockholm	XI. Statistisches Amt der Stadt Bukarest	XII. Generaldirektion d. öffentl. Gesundheitspflege in Brasilien	XIII. Gener. Regist. Office of England	XIV. Verwaltg. d. ärztl. Oberinspektorats in Rußland
Publikation	a) Tab. üb. d. Bevölkerungsvorgänge Berlins b) Stat. Jahrbuch der Stadt Berlin	a) Preuß. Stat.: Sterblichk. nach Todesursachen b) Med.-stat. Nachrichten c) Stat. Jahrb. f. Preußen	Gesundheitswesen im Preuß. Staate	a) Veröffentlichungen	b) Med.-stat. Mitteilg.	Stat. Jahrb. für das Deutsche Reich	Stat. Jahrbuch deutscher Städte	Mitteilg. d. Stat. Amtes: Geburten u. Sterbefälle in deutsch. Groß- und Mittelstädten	a) Tableaux de Stat. démographique	b) Stat. démographique des grandes villes	Dati statistici 1908	Berättelse från Stockh. Stads Hälsovårdsnämnd	Anuarul Statistic al Orasului Bucuresti	Annuario de Estatistica Demographo-Sanitaria	Annual Summary of Marriages, Births and Deaths in Engl. and Wales, in London and other large towns	Bericht über den Zustand der Volksgesundheit (Russisch)
Jahre	Auf je 10000 Einwohner der Stadt Berlin trafen:															
	a) Sterbefälle an Lungentuberkulose															
	a + a_1															
1901	21,92	—	—	21,9	22,39		21,9	22	21,88	21,92	22,04	—	21,88	—	—	—
02	20,53	—	—	21,4	21,78	21,76	20,4	20	20,41	20,53	20,50	—	20,41	—	—	—
03	19,41	—	—	20,1	19,70	20,66	19,3	19	19,31	19,41	19,43	—	19,31	19,3	—	18,6
04	20,80	—	—	20,1	20,77	20,75	20,8	21	20,75	20,80	20,92	—	20,75	20,75	—	20,5
05	21,39	—	—	—	21,57	22,00	21,4	22	21,37	21,40	21,69	—	—	21,37	—	21,4
06	18,66	—	—	—	19,11	18,63	18,8	19	18,63	18,58	18,77	—	—	—	20,7	18,6
07	18,55	—	—	—	19,17	18,39	18,3	—	18,45	18,30	18,35	—	—	—	18,2	18,4
08	18,60	—	—	—	19,13	18,28	18 2	—	—	18,19	18,12	18,2	—	—	18,2	18,2
09	18,40	—	—	—	18,95	17,90	18,36	—	—	17,86	—	17,9	—	17,9	17,9	17,9
10	17,62	—	—	—		17,69		—	—	—	—	17,6	—			17,7
	b) Sterbefälle an Tuberkulose anderer Organe															
	b bis o															
1901	—	—	—	—	2,08		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02	—	—	—	—	2,26	1,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
03	—	—	—	—	2,74	2,26	3,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
04	3,33	—	—	—	3,00	3,26	3,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
05	4,26	—	—	—	4,01	3,71	4,2	4	—	—	—	—	—	—	—	—
06	3,70	—	—	—	3,70	—	3,7	4	—	—	—	—	—	—	—	—
07	3,63	—	—	—	3,53	3,49	3,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
08	3,51	—	—	—	3,36	3,36	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
09	3,31	—	—	—	3,18	2,82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	3,38	—	—	—		3,31			—	—	—	—	—	—	—	—
	c) Sterbefälle an Tuberkulose aller Organe															
1901	—	24,46	24,46	—	24,47		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02	—	23,49	23,81	—	24,04	22,86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
03	—	22,69	22,69	—	22,44	22,92	22,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
04	24,13	24,04	24,04	—	23,77	24,01	24,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
05	25,65	25,94	25,94	25,6	25,58	25,71	25,6	26	—	—	—	—	—	—	—	—
06	22,36	22,80	22,80	22,3	22,81		22,5	23	—	—	—	—	—	—	—	—
07	22,15	22,36	22,36	22,0	22,70	21,88	21,9	—	—	—	—	—	—	21,7	—	—
08	22,11	21,81	21,83	21,6	22,49	21,64	21,6	—	—	—	—	—	—		—	—
09	21,71	21,42	21,42	21,1	22,13	20,72	—	—	—	—	—	—	—		—	—
10	21,00	20,60	20,60	21,0		21,00		—	—	—	—	—	—		—	—

Übersicht über die abweichenden Bevölkerungs- und Tuberkulosesterbeziffern
in der Stadt **Berlin** in den Jahren 1901—1910 in verschiedenen statistischen Quellenwerken.

Tafel No. VI



Die schraffierte Kurve (--) gibt in jedem Diagramm die betreffenden Angaben des Statistischen Amtes der Stadt Berlin wieder.



Aus den Sammlungen der Hygiene-Museen in Dresden.
Statistische Abteilung.

Ich hoffe, durch diese Ausführungen Ihnen gezeigt zu haben, welche hohe Anforderungen wir an die Methodik der graphischen Wiedergabe statistischer Zahlennachweise stellen müssen, ehe wir solchen Darstellungen einen wissenschaftlichen Wert beilegen können und welche Aufgaben die Statistik noch zu erfüllen hat, um diesen Anforderungen zu genügen. Es gilt nicht nur kunstgerechte Darstellungsarten, sondern auch wirkliche Statistik zu schaffen, die den Extrakt aus Milliarden von Zahlen herauszuziehen versteht und damit die Schätze an statistischem Wissen zum Gemeingut der Kulturwelt macht.

Organisation und Bedeutung der deutschen kommunalen Wohnungsnachweise.

Von W. von Kalckstein, Bremen.

I. Die Organisation der Wohnungsnachweise.

Es bestehen Wohnungsnachweise in den Gemeinden (bzw. Städten):

Ballenstedt, Barmen, Bielefeld, Bingen, Bonn, Bruchsal, Buer, Burscheid, Charlottenburg, Cöln, Colmar, Darmstadt, Delmenhorst, Diedenhofen, Dortmund, Duisburg, Düren, Elberfeld, Elmshorn, Eschweiler, Essen, Flensburg, Frankfurt a. M., Friedberg i. H. (der erste kreisseitige), Freiberg i. S., Freiburg i. Br., Gießen, Gotha, Göttingen, Hagen i. W., Heide, Herford, Kaiserslautern, Karlsruhe i. B., Königsberg i. Pr., Klotzsche (nur nach K. J.), Lahr i. B., Leichlingen, Lemgo, Lippstadt, Lörrach, Lüneburg, Mannheim, Memel, Memmingen, Metz, Mülhausen i. E., München, Neiße (nur nach K. J.), Neukölln, Neuß, Niederhaßlau, Niederjeutz, Nördlingen (nur nach K. J.), Osnabrück, Offenburg i. B., Paderborn, Quedlinburg, Ravensburg, Recklinghausen, Rosenheim (Bayern), Saargemünd, Schöneberg-Berlin, Schwarzenberg, Siegen, Straßburg i. E., Stolberg (Rhein), Stuttgart, Thale, Tuttlingen, Ulm, Wald, Worms, ferner in Westfalen in den Landgemeinden: Linden-Dahlhausen, Marten, Weidenau, Werne.

Wohnungsnachweise werden geplant — mehr oder minder — seit kürzerer oder längerer Zeit in Berlin, Breslau, Bremerhaven, Chemnitz, Kiel, Pforzheim, Posen, Nürnberg, Görlitz, Offenbach, Magdeburg, Düsseldorf (errichtet), Augsburg, Halle.

Die Errichtung solcher Wohnungsnachweise — d. h. möglichst allgemein, möglichst kostenlos — fällt mit wenigen Ausnahmen, wie z. B. Cöln, Mülhausen, Ulm in das XX. Jahrhundert.

1. Umfang der Wirksamkeit der Wohnungsnachweise.

a) Es umfassen lediglich die kleineren Wohnungen (mit bis zu 3 Zimmern, bis zu 300, 400, 500 M. Miete) die Wohnungsnachweise Charlottenburg, Bonn, Dortmund, Frankfurt, Friedberg, Mülhausen, Osnabrück, Siegen, Straßburg, Ulm, Worms, Königsberg, Schöneberg-Berlin.

b) Die Mehrzahl der Wohnungsnachweise umfaßt sämtliche unmöblierten Wohnungen der Gemeinde. (Elberfeld, Ravensburg ging erst nach einigen Jahren vom Nachweis für Kleinwohnungen zum allgemeinen Wohnungsnachweis über. In Duisburg werden die größeren Wohnungen eingeschlossen: „zur Belebung des hauptsächlich für die minderbemittelte Bevölkerung bestimmten Wohnungsnachweis". Der Cölner Wohnungsnachweis mußte, dem Andrange der Praxis nachgebend, entgegen seinen Statuten, auch die größeren Wohnungen in seine Vermittlung einbeziehen; Osnabrück — unter gleichen Verhältnissen — tat es noch nicht.)

c) Darüber hinaus z. T., z. T. allein mit der Vermittlung von Schlafstellen, möblierten Zimmern und Wohnungen befassen sich die Wohnungsnachweise Bruchsal, Essen, Darmstadt, Paderborn, Colmar, Gotha, Offenburg, Lahr, Lörrach, Osnabrück, Straßburg, Mülhausen, Cöln, Rosenheim, Karlsruhe, Memmingen, München, Flensburg, Regensburg, Ravensburg, Bingen, Recklinghausen.

d) Über den Nachweis von Wohnräumen hinaus erstrecken ihre Tätigkeit, indem sie gewerbliche Räume wie Läden, Werkstätten u. dgl. entweder im Anschluß oder ohne Verbindung mit Wohnräumen nachweisen, die Wohnungsnachweise Bruchsal, Colmar, Essen, Gotha, Straßburg, Stuttgart, Memmingen, Mülhausen, München, Buer, Recklinghausen.

2. Gebühren für Benutzung der Wohnungsnachweise.

Die Benutzung dieser Wohnungsnachweise ist:

a) für die Mieter fast immer kostenlos;

b) kostenlos für die Vermieter mit folgenden Ausnahmen;

Gießen: Einschreibegebühr bei Mietwert bis 300 M. — 20 Pf.; bis 500 M. — 50 Pf.; über 500 M. — 1 M.

Elberfeld: Einschreibegebühr bei Mietwert über 500 M. — 50 Pf.

Göttingen: Anzeigegebühr (Kleinwohnungen frei) 0,50 M. — 1,00 M. — 2,00 M.

Hagen: Vermieter 50 Pf., davon bei Abmeldung der vermieteten Wohnung 25 Pf. zurück.

Paderborn: 10—100 Pf.

Memmingen: 10—100 Pf.

Bingen: Einschreibegebühr bei Mietwert bis 300 M. — 50 Pf.; über 300 M. — 1 M.

Lemgo, Bielefeld und Landgemeinde Werne (Westf.): 50 Pf.

Duisburg: 100 Pf.

Metz: Wohnungen über 600 M. Mietwert 5 M.

Stuttgart s. Anlage I.

3. Betrieb der Wohnungsnachweise.

a) Wohnungsnachweise ohne irgendeinen Zwang (sog. „freiwillige" Wohnungsnachweise).

b) Wohnungsnachweise mit Meldezwang.

Sämtliche Wohnungsnachweise beschränken ihre Tätigkeit auf die Bereitstellung des Materials, die möglichste Zusammenführung der beiden interessierten Parteien. Die Wohnungsnachweise haben mit dem Mietsabschlusse selbst nichts zu tun, sie haften weder für die Güte der Wohnung, noch für die Qualität der Mieter, auch nicht dafür, daß solche sich überhaupt finden.

Der Wohnungsnachweis haftet nicht für die Qualität des Mieters, das bleibt bestehen, wenn auch in neuerer Zeit ein (Land-)Gemeindevorstand die Einrichtung eines Wohnungsnachweises befürwortete und begründete wie folgt: „Das Anwachsen der auf die direkten Steuern gelegten Kommunalsteuern hat seinen Grund mit darin, daß alljährlich die Ausgaben, darunter auch für Armenzwecke, sich erhöhen. Die Ursache der Steigerung der Armenlasten wird mit hervorgerufen durch den Zuzug vieler armer Familien von auswärts, die, wenn sie ein Jahr lang hier wohnen, hier heimatberechtigt werden und, im Falle Unterstützung eintreten muß, dauernd der Gemeinde zur Last liegen. Solche Fälle sind in den letzten Jahren häufig beobachtet worden. Aber nicht die Gemeinde hat dadurch Nachteil, sondern auch diejenigen Hausbesitzer werden geschädigt, die solchen Familien Wohnungen vermieten. Und deren gibt es eine große Anzahl. Die Mieter ziehen ein, bezahlen einige Male die Miete und bleiben dann damit im Rückstande. Sobald solchen Mietern die Beträge zu hoch werden, ziehen sie aus und schulden mitunter erhebliche Mietsrückstände. Natürlich sind diese Gelder verloren, denn gewöhnlich ist nichts Pfändbares vorhanden. Solchen Schädigungen — zu denen auch noch gewöhnlich außerordentlich starke Abnutzung der Wohnung kommt — kann zum größten Teil durch die von der Gemeindevertretung beschlossene

Einrichtung eines Wohnungsnachweises abgeholfen werden.“ (Die Hausbesitzer sollen ihre freiwerdenden Wohnungen auf dem Gemeindebureau in ein Verzeichnis eintragen, das dann eventuell um Auskunft fragenden Mietern, „deren Verhältnisse in geeigneter Weise geprüft werden“, zur Einsichtnahme gegeben wird.) Diese Landgemeinde-Verwaltung hat übrigens im 1. Jahre des Bestehens des Wohnungsnachweises 422 Wohnungen vermittelt.

Einige Wohnungsnachweise (z. B. Cöln, Duisburg, Osnabrück) erklären ausdrücklich: Vermittlung — nur soweit Material vorliegt.

Indem der Wohnungsnachweis Nachfrage und Gesamtangebot in kürzester, wirksamster Weise in Verbindung bringt, ermöglicht er wenigstens die bestmögliche Ausnutzung des vorhandenen Vorrats.

Die „freiwilligen“ Wohnungsnachweise bieten sich Vermietern wie Mietern an, ohne auf eine der Parteien einen Zwang zur Benachrichtigung, zur Benutzung des Nachweises auszuüben. Diese Nachweise erhalten daher meist nur mehr oder minder unvollständiges Material.

Ihre Geschäftsordnungen legen nur den Benutzern der Nachweise — Vermietern wie Mietern — die Pflicht auf: den Nachweis von der erfolgten Vermittlung umgehend — innerhalb 1—3 Tagen — zu benachrichtigen. Ihre Geschäftsberichte bezeugen ebenso gleichmäßig die mehr oder minder vollständige Vernachlässigung dieser Pflicht.

Wo bleibt der genaue Überblick über den gesamten Wohnungsmarkt, wo bleiben die Vorteile für Vermieter und Mieter, wenn letzterer wiederholt vergebliche Wege macht, ersterer trotz vermieteter Wohnung noch immer überlaufen wird?

Maßregeln zur Durchführung dieser Meldepflicht:

1. Hinterlegung eines Pfandes (in einem Falle von 2 M., im allgemeinen in der Höhe von 1 M.), das nur bei rechtzeitiger Abmeldung zurückerstattet wird. Der dieser Maßregel mangelnde Erfolg hat neuerdings meist von ihr absehen lassen.

2. Ausschluß von fernerer Benutzung des Wohnungsnachweises.

An die Verwirklichung dieses Ausschlusses scheint das Publikum nicht recht zu glauben. (Prof. Mischler-Graz hält diese Maßregel für genügend. Hiermit könnte man sich einverstanden erklären, wenn a) die Androhung wirklich durchgeführt würde, b) das Material der Wohnungsnachweise lediglich für Wohnungsmieter wie Vermieter von Interesse wäre, s. u.)

Der Erfolg der freiwilligen Wohnungsnachweise hängt ferner ab von:

1. Der — immer notwendigen — Reklame (durch Wohnungsanzeiger, Anzeigen, Anschläge, Anschreiben).

Colmar wies durch große Plakate vor und nach der Errichtung auf den Wohnungsnachweis hin.

Rosenheim ließ ein ganzes Jahr hindurch vor dem 1. und 15. jeden Monats eine Woche lang an sämtlichen Säulen der Stadt das Plakat anschlagen: „Wohnungen in allen Preislagen, Familienwohnungen, Zimmer, Schlafstellen werden unentgeltlich nachgewiesen durch das städt. Wohnungsamt Mittentor.“

Gießen veröffentlicht 1mal wöchentlich in den dortigen Zeitungen die Zahl der angemeldeten Wohnungen und die Zahl der Wohnungsgesuche; ähnlich verfahren mit Plakaten Straßburg, Gotha.

In Duisburg, das fortgesetzt Anschreiben mit Hinweisen auf den Nachweis an Vermieter wie Mieter verschickt, ließ sich andererseits „die Presse für sog. redaktionelle Hinweise auf diese soziale und segensreiche Einrichtung nur schwer gewinnen, weil sie eine Benachteiligung ihres Inseratenteils befürchtete.“ (Anmerkung des Verfassers: begründet und verständlich so lange kein amtlicher Wohnungsanzeigerteil erscheint. Was der bedeutet siehe in der Veröffentlichung: „Der Wohnungsnachweis im Ausland“, Sammlung Kultur und Fortschritt Nr. 272/4 — Züricher Vertrag —.)

Die Hauptreklame machen die von den Wohnungsnachweisen herausgegebenen Wohnungsanzeiger, s. u.

2. Sonstigen Einflüssen.

An den wenigsten Orten ist der kommunale Wohnungsnachweis der einzigste. In vielen Städten finden wir neben ihm noch andere, vor allem solche der Haus- und Grundbesitzervereine, ja in Karlsruhe bestanden 6, in Dortmund zeitweise 7 ganz verschiedene Wohnungsvermittlungen. Solche wiesen ferner auf: Duisburg 2, Essen 1, Mannheim 4, Straßburg 3, Hagen 2, Metz 5.

Der (inzwischen eingegangene) Wohnungsnachweis in Aachen berichtete seinerzeit: „Die Hauptursache, weshalb der Wohnungsnachweis seitens der Vermieter nicht diejenige Beachtung findet, die derselbe wohl beanspruchen könnte, wird wohl darin zu suchen sein, daß von Arbeiterfamilien, namentlich von solchen mit großer Kinderzahl die Nachfrage nach Wohnungen eine sehr große ist und solche daher ohne jede Mühewaltung leicht vermietet werden können.“

Manche kommunalen Wohnungsnachweise können auch gegen sonstige Wohnungsanzeiger, seien es von Zeitungen, seien es von

Hausbesitzervereinen ausgehende nicht recht aufkommen, z. B. Darmstadt, Flensburg, Lörrach, Worms, Duisburg, Offenburg.

So traten für das Obligatorium (die Meldepflicht) ein, die immer notwendig ist, wenn das Material der Wohnungsnachweise weiteren Interessen dienstbar gemacht werden soll, Mannheim, Mülhausen (nach 6jähriger Erfahrung).

3. Die Wohnungsnachweise mit Meldezwang.

Rosenheim (eine Stadt mit ca. 15000 Einwohnern) ging nach 3jährigem Bestehen des Wohnungsnachweises zum Meldezwang über, weil der Wohnungsnachweis die notwendige Benachrichtigung über die erfolgte Vermietung auf anderem Wege nicht durchsetzen konnte.

Der ausdrückliche Hinweis der Vermieter auf die Verpflichtung zur rechtzeitigen Abmeldung blieb ohne Erfolg.

Die Mitgabe einer frankierten, adressierten Benachrichtigungskarte an die Wohnungsuchenden war zwecklos.

Schließlich erließ die Stadtverwaltung, von dem Gesichtspunkte ausgehend, daß sie nicht nur wissen müsse, welche Wohnungen vermietet seien, sondern daß sie auch rechtzeitig wissen müsse, welche Wohnungen künftig frei würden, eine ortspolizeiliche Vorschrift (vom 22. Juli 1904): „hiernach müssen Personen, welche Wohnräume in Miete oder Aftermiete geben, jeden Ein- oder Auszug binnen 3 Tagen nach Vermietung der Räume bzw. nach Kündigung des Mietsverhältnisses beim städtischen Einwohnermeldeamt anzeigen. Der Termin des künftigen Ein- oder Auszuges muß besonders genau angegeben werden. Übertretungen der Vorschrift werden bestraft."

Eine Verpflichtung des Hausbesitzers beim Wohnungsamt die Wohnung abzumelden, wird hiermit nicht begründet, seine Benutzung steht dem Vermieter auch ferner frei.

Ähnliches besagen die Vorschriften der anderen Zwangsnachweise: Stuttgart, Charlottenburg, München, Königsberg i. Pr., Regensburg.

Stuttgart verlangt wie München die obige Anmeldung innerhalb 8, die Abmeldung innerhalb 3 Tagen beim Wohnungsamt.

Charlottenburg setzt 3tägige Frist für diese Meldungen (nur betr. Wohnungen bis zu 3 Räumen) beim zuständigen Polizeirevier, ebenso Königsberg i. Pr.

Sämtliche Meldungen geschehen durch Ausfüllung und Einreichung gratis erhältlicher Formulare.

4. Das Material der Wohnungsnachweise.

Die Sammlung des Materials.

Auf vielen Nachweisen werden Übersichtslisten geführt, sowohl über die Wünsche der Wohnungsuchenden wie über die leerstehenden Wohnungen. Für letztere müssen die Vermieter meist erst Formulare ausfüllen, die alles wünschenswerte Material zur Beurteilung der Wohnungen, besonders auch den Preis, schon auf dem Wohnungsnachweis bieten sollen. Eine Anzahl Städte verlangen oder wünschen außer der Beantwortung der Fragen noch eine mehr oder minder eingehende Skizze der Wohnung, wofür $^1/_4$ bis $^1/_3$ des Fragebogens zur Verfügung gestellt wird, gelegentlich auch ein Beamter s. Cöln. Eine große Anzahl Geschäftsordnungen aus Städten ohne Wohnungsaufsicht machen ferner aus der Erlaubnis zur Besichtigung der Wohnung eine Vorbedingung ihrer Aufnahme in die Liste, so z. B. die Nachweise Duisburg, Cöln, Straßburg, Essen, Saargemünd, Gotha. In Gotha darf ev. auch die Vorlegung der Bescheinigung des Wohnungsinspektors über Brauchbarkeit und Belegfähigkeit der Wohnung verlangt werden.

Die Formulare weisen naturgemäß eine große Anzahl immer wiederkehrender Fragen auf, das gesamte Material gibt aber doch auch manche wertvolle Anregung. Wir geben daher nachstehend eine Übersicht über die gesamten einschlägigen, überhaupt vorkommenden Fragen. (Die Praxis kann hiervon so viel weglassen, wie es ihr im Einzelfalle beliebt. Wir glauben, den überhaupt nötigen Fragenkreis hiermit erschöpft zu haben.)

a) Formularfragen für Vermieter. (Aus Platzgründen wird auf Aufnahme der bei jedem Nachweis erhältlichen Formularformen verzichtet.)

1. Für unmöblierte Wohnungen, ohne und mit gewerblichen Räumen:

Des Hauseigentümers, des Vermieters: Name, Stand, genaue Wohnung.

Ob zu vermieten: Haus, Wohnung, Straße, Hausnummer, ob für bestimmte Berufe besonders geeignet?

Wenn Wohnung: in 1. Vorder-, Seiten-, Hinterhaus; 2. Erdgeschoß, Stock, Mansarde, abgeschlossen?

Zahl der Zimmer . ., davon heizbar . ., sind Öfen vorhanden . .

Lage der Wohnräume nach Himmelsrichtungen.

Art der Fußböden (Parket, Tanne, Linoleum usw.).

Ob ferner vorhanden:

Küche (Art des Herdes, Alleinbenutzung), Badezimmer, Waschküche (allein, gemeinschaftlich), desgl. Trockenraum (wo gelegen?) Garten, Speicher, Vorratsraum.

Keller, Kohlenraum, Hof, Balkone; Abort (allein, gemeinschaftlich; wo gelegen; Wasserspülung)?

Durch wen wird die Hausordnung gehandhabt?

War Wohnung schon vermietet, bis wann, wann geräumt, wann beziehbar?

Mietsdauer, Kündigungsdaten?

(Ungefährer) Mietspreis, jährlich, monatlich, zahlbar am?

Ist ferner vorhanden:

Gas (f. Beleuchtung, z. Kochen), Wasser (Wasserzins in Wohnungsmiete eingeschlossen?), Warmwasserversorgung (Königsberg i. Pr. f. Kleinwohnungen!), Heizung (Heizungskosten in Wohnungsmiete eingeschlossen)?

Elektrizität?

Wenn es sich um Geschäftsräume handelt: ob vorhanden: Laden, Werkstatt, Stallung, Remise, Speicher?

Wieviel Familien können im Hause wohnen?

Ist Untervermietung gestattet, ev. bedingt?

Wird vermietet an Familien mit Kindern? (Anmerkung des Verfassers: nicht empfehlenswerte Frage.)

Wird vermietet an Handwerker, die ein Geschäft betreiben, z. B. Schuster, Schneider?

Sind im Hause Handwerks- oder Geschäftsbetriebe vorhanden, welche, in welchem Stock?

Wann Besichtigung vormittags . . . nachmittags . . . gestattet?

Wer erteilt ev. weitere Auskunft?

Sonstige Angaben des Vermieters?

2. Für möblierte Wohnungen:

Zahl der Räume, Art derselben?

Preis mit und ohne Pension (Verpflegung)?

Preis mit und ohne Bedienung?

In dem Raum für die Wohnungsskizze ist zu vermerken, bzw. einzutragen:

Lage der Räume mit Angabe der Höhe, der Größe, der Himmelsrichtung, der Treppen, mit Bezeichnung ev. nicht mitzuvermietender Räume.

Ferner (ev. durch angegebene Zeichen):

Plätze der Öfen, Kamine, Herde, Fenster, Türen (wohin aufschlagend), Wasserleitung, Wassersteine, Ausgüsse.

Gas, Aborte.

Höchstbelegung der einzelnen Räume nach den Bestimmungen der Wohnungsordnung, der Gesundheitskommission.

b) Formulare für Wohnungsuchende:

Laufende Nr., Tag der Anmeldung.

Name, Stand, Wohnung des Wohnungsuchenden.

Gesucht wird Wohnung: im Stadtteil . . .? von . . . Räumen und Zubehör . . .? zu wann? ev. Höchstmietbetrag (einschl. Wasser usw., Bedienung, Pension)?

c) Die Übersichtslisten (je nach Art der Wohnung und Zimmerzahl) enthalten (entweder durch direkte Eintragung oder auf Grund der Formularangaben) Rubriken:

1. Für den Wohnungsucher:

Laufende Nr.; angemeldet am; wer? was gesucht? zu wann? Auskunft erteilt am; Name des Vermieters, bei dem Wohnung nachgewiesen wurde, besichtigt am; vermietet am; bezogen am; im Journal erledigt; Bemerkungen.

2. Für den Vermieter:

Laufende Nr.; angemeldet am; was?; wer?; ungefährer Mietpreis?; zu wann?; zu besichtigen wann?; Mieter zugewiesen am; Namen der zugewiesenen Wohnungsucher; vermietet am; Einzug des Mieters am; abgemeldet am; Zeit des Leerstehens; hinterlegter Betrag; Nr. davon im Gebührenverzeichnis; zurückgezahlt am; verrechnet am; im Journal erledigt; Bemerkungen.

Die Beantwortung ihrer Fragen erhalten durch Ausfüllung: von Formularen die Wohnungsnachweise Colmar, Cöln, Barmen, Elberfeld, Rosenheim, Straßburg, Stuttgart, Gießen, Essen, Hagen, Charlottenburg, Herford, Osnabrück, Memmingen, München, Kaiserslautern, Königsberg;

von Listen die Wohnungsnachweise Bonn, Ulm, Bielefeld, Paderborn, Gotha, Herford, Lörrach, Duisburg.

Übersichtslisten werden geführt z. B. in Straßburg, Essen.

In Elberfeld, Straßburg werden die Formulare in Mappen, in Stuttgart, Colmar, Metz, Ravensburg, Essen die Karten in Fächern geordnet nach Stadtteilen, Arten und Größen der Wohnungen. Manchmal wird die erfolgte Anmeldung bestätigt. So verschickt z. B. Colmar eine Postkarte folgenden Inhalts: „Das Wohnungsamt hat Ihre Anmeldung betr. Vermietung von . . . im Wohnungsregister unter Nr. . . . eingetragen. Wir richten an

Sie die dringende Bitte, uns durch angebogene Abmeldung sofort zu benachrichtigen, wann Sie die Räumlichkeiten vermietet haben."

Andere Städte, wie z. B. Charlottenburg, Königsberg fordern — bei Meldezwang — die Anmeldung ein durch folgende Karten:

Magistrat Königl.
Haupt- und Residenz-
stadt.
Wohnungsamt Nr. . . .

Königsberg i. Pr., den
Magisterstr. 59/60. Tel. 6540 u. 6541.

I. Nach Mitteilung der städtischen Baupolizei-Verwaltung ist der Rohbau Ihres Hauses auf dem Grundstück . . . fertiggestellt. Wir ersuchen ergebenst, uns den Mietpreis der in dem Hause befindlichen Wohnungen von 1 und 2 Zimmern unter Bezeichnung ihrer Lage mitzuteilen, damit wir diese zur Vermietung vormerken können. Bei Vermietung einer Wohnung ersuchen wir, diese mittels des Formulars B (d. V. s. u.) der Polizeiverordnung vom 1./VIII. 1912 sofort abzumelden. Die Vermittlung ist für Mieter und Vermieter unentgeltlich.

II. Wir haben in Erfahrung gebracht, daß in dem Hause . . . Nr. . . . eine Wohnung von . . . Zimmer . . . und Küche zu vermieten ist, die Sie bisher noch nicht zur Vermietung gemeldet haben.

Wir ersuchen auf Grund der Polizeiverordnung (vom 1./VIII. 1912) diese Wohnung mittels des vorgeschriebenen Formulars möglichst umgehend anzumelden. Die Formulare sind unentgeltlich bei den Polizeidistrikten und dem Wohnungsamt zu haben.

III. Die Anmeldung der . . . Wohnung im Hause . . . ist hier eingegangen. Die Anmeldekarte ist jedoch nicht vollständig ausgefüllt. Wir ersuchen um Beantwortung der Fragen Nr. . . . betr. . . .

Zur mündlichen Entgegennahme der Beantwortung sind wir in den Geschäftsstunden vormittags von 9 bis $12^1/_2$ Uhr und nachmittags von $3^1/_2$ bis $5^1/_2$ Uhr bereit. Städtisches Wohnungsamt. Wohnungsnachweis.

Vier Nachweise (Colmar, Gießen, Kaiserslautern, Mülhausen) machen die Vermieter, einige auch die Mieter haftbar für ihre Angaben.

5. Die Verwertung des Materials, die Benutzung der Wohnungsnachweise.

Zur Verwendung des Materials gehört in erster Linie seine Bekanntmachung,

sei es im Interesse seiner Vermehrung,
sei es im Interesse seiner Benutzung. Sie geschieht:

a) durch Plakate, Anschläge u. dgl. (s. oben),

b) durch Anschreiben, Karten an vermutete Interessenten (Mieter wie Vermieter), so (in Hagen, Bonn): „Indem wir Sie auf diese gemeinnützige Einrichtung (d. h. den Wohnungsnachweis) aufmerksam machen, glauben wir passende Wohnung für Sie zu haben und ersuchen wir Sie, möglichst sofort mit dieser Karte auf unserm Geschäftszimmer ... geöffnet ... vorzusprechen" (sog. Benachrichtigungskarte) oder (in Duisburg, Bonn): „Infolge Ihrer Anmeldung haben wir Ihnen verschiedentlich Wohnungsuchende zugewiesen, weshalb wir um baldgefl. schriftliche oder mündliche Mitteilung ersuchen, ob und an wen Vermietung erfolgte. Diese Benachrichtigung ist für eine geregelte Tätigkeit und zur Vermeidung zweckloser Zuweisungen notwendig. Sollte die Wohnung noch frei sein, bleiben wir für Vermietung besorgt."

c) Durch Herausgabe von Wohnungsanzeigern.

Die Aufnahme in diese ist entweder obligatorisch, wie z. B. bei manchen Wohnungsämtern, oder sie ist freiwillig, wie die ganze Anmeldung und erfolgt dann entweder kostenlos oder gegen Zahlung einer kleinen Gebühr.

Wohnungsanzeiger werden herausgegeben von den Wohnungsnachweisen Bielefeld, Barmen, Elberfeld, Göttingen, München, Lemgo, Stuttgart, sonst erfolgen z. B. in Essen, Dortmund, Karlsruhe, Mannheim, Bonn, Osnabrück, Frankfurt a. M. die Veröffentlichungen in den Tageszeitungen. An Aufnahmegebühr verlangen z. B. Lemgo 50 Pf., Göttingen 50 bis 200 Pf. (je nach Wohnungsgröße). Die Aufnahmedauer der einzelnen Anmeldung ist verschieden lang; in Straßburg Erneuerung der öffentlichen Anschläge alle 14 Tage; ferner kostenlose Aufnahme in den alle 14 Tage erscheinenden Wohnungsanzeiger bei jedesmaliger Neuanmeldung; Neukölln für die Anschläge an den städtischen Säulen pro Zeile und Woche 50 Pf.; in Göttingen für obige Gebühr Aushang während $^1/_4$ Jahres; in Barmen für 30 Pf. Aufnahmegebühr: Einsetzungen zwölfmal innerhalb $^1/_2$ Jahres; in Elberfeld für 30 Pf. bis 500 M. Wohnungswert, 60 Pf. über 500 M. Wohnungswert für $^1/_4$ Jahr ev. länger auf Antrag; Stuttgart s. Anlage I.

Die Zwangsnachweise bringen meist die Wohnung zur Veröffentlichung bis zu ihrer Vermietung.

Wie hoch belaufen sich die Kosten für die
Herausgabe der Wohnungsanzeiger?

Elberfeld beziffert die Nettokosten auf 870 M. Die Einnahme hatten betragen: 1317 M. (516 M. Einrückungsgebühren, 797,50 M. Erlös für einzeln verkaufte Nummern, 13,50 M. für Abonnement). Der Wohnungsanzeiger ist erhältlich auf dem Wohnungsnachweis und an 24 Stellen in der Stadt (Läden, die eine Entschädigung nicht bekommen).

Stuttgart: Wohnungsanzeiger und Amtsblatt umsonst (vom ev. Reingewinn erhält nach 6 Jahren die Stadt 50 %), dafür kann Verlag die Beträge der nichtamtlichen Anzeigen im Amtsblatt behalten (s. diesbezüglich auch d. V. „Der Wohnungsnachweis im Ausland“ in der Sammlung „Kultur und Fortschritt“, Nummer 25 Pf., Vertrag Zürich).

Frankfurt a. M.: eine Zeitung bringt den ganzen Wohnungsanzeiger 2 mal wöchentlich und gibt 300 Exemplare davon umsonst an das Wohnungsamt ab, auch zur Verteilung an andere Stellen.

Straßburg: auch Vertrag mit einer Zeitung, alle 14 Tage Wohnungsanzeiger bringend, Kosten 700 M.

Freiburg i. B.: Wohnungsanzeiger alle 14 Tage durch Privatdruckerei; Kosten 300 M.

Barmen: Wohnungsanzeiger vom Wohnungsamt, Druckkosten 869 M.; Einnahme (Gebühren und Verkauf) 1193 M. 50 Pf.

(Vorstehendes Material — Ergebnis einer amtlichen Enquete im Jahre 1913 — wurde mir sehr dankenswerterweise gleich nach dem Eingang zugänglich gemacht.)

Die Wohnungsanzeiger — wie auch die Übersichtslisten oder Karten beim Kartensystem — können natürlich nicht sämtliche Details aus den Anmeldeformularen bringen, sondern nur die Hauptpunkte.

So werden unterschieden:

möblierte und unmöblierte Wohnungen;
Wohnungen mit und ohne gewerbliche Räume.

Es folgen dann nach der Zimmerzahl die Wohnungen nach Straße und Hausnummer mit Angabe der:

Stockwerkslage,
Jahresmiete,
Vermietungstermin,
Stelle für weitere Auskünfte außer dem Amt,
sonstiges, z. B. Stuttgart (Bad).

Die Wohnungsanzeiger (manchmal Beilagen einer Zeitung) sind erhältlich:

kostenlos (s. Göttingen, Straßburg, Stuttgart, München), oder gegen einen geringen Betrag.

So kostet in Barmen z. B. das Jahresabonnement 1,50 M., die Einzelnummer 10 Pf., ebenso in Elberfeld bei freier Lieferung ins Haus, sonst Abonnement 1 M. In Bielefeld Einzelnummer 10 Pf.

Vom Wohnungsanzeiger wurden verkauft: im 1. Jahre in Barmen 2900, in Elberfeld 3973 Exemplare; im 2. Jahre 3460 bzw. 5423 Exemplare. Auch in Lemgo besteht die Haupttätigkeit des Wohnungsnachweises in Sammlung und Veröffentlichung des Materials im Wohnungsanzeiger, einer Rubrik der Lokalzeitung. (Kostenbetrag: jährliche Pauschale 80 M. Deckung durch Zahlung von 50 Pf. Gebühr per Anmeldung, den ev. Restbetrag übernimmt die Stadt.)

Die Wohnungsanzeiger haben eine große Bedeutung: einmal als Reklame, aber auch für die praktische Wirksamkeit der Wohnungsnachweise, denn die Ausnutzung der Wohnungsnachweise in der Praxis geschieht meist entweder durch Einsichtnahme der Wohnungsanzeiger oder durch Einsichtnahme der ausliegenden Listen oder Formulare auf dem Wohnungsnachweis. [1])

Im großen ganzen kommen im Deutschen Reich die Mieter auf das Amt, um das vorhandene Material einzusehen. In den meisten

---

[1]) Die Wirksamkeit beider Benutzungsarten konnte ich in der Praxis beobachten und mich von der Befriedigung des Publikums überzeugen. So traf ich auf dem Wohnungsnachweis in Stuttgart kaum einen Menschen an, weil dort fast jeder Wohnungsucher auf die Durchsicht des Wohnungsanzeigers sich beschränkt, der allerdings das gesamte Material umfaßt.

Aber auch der Nachweis in Barmen rät den Vermietern dringend, die kleine Einrückungsgebühr nicht zu scheuen, „da die Wohnungsucher sich in den meisten Fällen mit der Einsichtnahme und dem Kauf des Wohnungsanzeigers begnügen und über die übrigen angemeldeten Wohnungen, trotz Hinweises auf sie, keine Auskunft verlangen". Zeit ist — Geld! Denn für die Wohnungsuche aufgewendete Arbeitszeit ist verlorener Arbeitsverdienst, daher wird möglichst kurz, d. h. ungenügend gesucht (s. u. II).

Trotz dieser Bedeutung des Wohnungsanzeigers für manche Wohnungsnachweise kann man doch nicht sagen, ohne Wohnungsanzeiger kann ein Wohnungsnachweis nicht wirksam sein!

So traf ich z. B. in Zürich auf dem Wohnungsnachweis, der Tausende von Wohnungen umfaßt, einige Damen, Arbeiter und Arbeiterinnen beschäftigt mit der Durchsicht der allein vorliegenden Anmeldeformulare. Die Bogen gingen von Hand zu Hand. Ein Blick auf die Größen, die Stadtbezirksbezeichnung genügte für die Besucher, um zu erkennen, ob die Wohnung überhaupt in Frage kam. Nach 5—10 Minuten war eine Anzahl Wohnungen aufgeschrieben und ein Besucher machte dem nächsten Platz in dem einen kleinen Zimmer, in dem an manchen Tagen bis zu 400 Personen vorsprachen.

Fällen wird ihnen dasselbe ohne weiteres zur Einsicht — manchmal ausdrücklich auch zum Ausziehen — zur Verfügung gestellt. Da beim Kartensystem — mit manchmal auch noch verschieden gefärbten Karten — die Karten mit dem Auskunftsmaterial nach Wohnungsarten und Größen wie Stadtteilen geordnet und getrennt in Kasten oder Fächern gehalten werden, bedarf es hierzu also nur eines Griffes. Auch die Wohnungsstatistiksherstellung wird hierdurch sehr erleichtert.

In einigen Städten, wie Mülhausen, Gießen, werden zunächst die Namen in Kontrollregister eingetragen, in einigen — Colmar, Bonn, Essen — werden die Wünsche der Wohnungsucher auf Formularen, in Straßburg, Ulm in Listen zu Protokoll genommen.

Letzteres geschieht manchmal auch nur dann, wenn zurzeit nichts Passendes auf dem Wohnungsnachweis für den Betreffenden vorlag. Dann gehen dem Wohnungsucher später manchmal „Vormerk“- und „Benachrichtigungskarten“ zu:

„Vormerkkarte der städtischen Wohnungsnachweisstelle Straßburg: Geöffnet . . . Augenblicklich liegt passende Wohnung für Sie nicht vor, unter Nr. . . . bleiben Sie vorgemerkt. Wir bitten diese Karte jedesmal bei Nachfragen vorzuzeigen und sofort zurückzugeben, falls Sie Wohnung gefunden haben, gleichviel ob mit oder ohne den Wohnungsnachweis. Die Verwaltung.“

Ravensburg verschickt folgende Rückantwortpostkarte:

„Ihrem Gesuch vom . . . um Zuweisung 1 Wohnung — Schlafstelle — möblierten Zimmers — konnten wir leider noch nicht entsprechen. Wir werden uns jedoch bemühen, dasselbe alsbald zu erledigen. Um kurze Mitteilung, ob Sie inzwischen gemietet haben, wird hiermit ersucht. Bejahendenfalls ersuchen wir um sofortige Mitteilung mittels der angebogenen Karte. Wenn keine Mitteilung eingeht, wird angenommen, daß Sie noch nicht gemietet haben. Städt. Wohnungsamt.“

Rückantworts- auch Einzelkarte:

„Ich habe inzwischen gemietet bei . . . Str. . . . Nr. . . . Die Adresse habe ich — nicht — vom Wohnungsamt erfahren. (Unzutreffendes bitte durchzustreichen.) R., den . . . Unterschrift.“

An die Vermieter wenden sich Duisburg, Bonn mit folgender Karte:

„Infolge Ihrer Anmeldung haben wir Ihnen verschiedentlich Wohnungsuchende zugewiesen, weshalb wir um baldgefl. schriftliche oder mündliche Mitteilung ersuchen, ob und an wen Vermietung erfolgte. Diese Benachrichtigung ist für eine geregelte Tätigkeit

und zur Vermeidung zweckloser Zuweisungen notwendig. Sollte die Wohnung noch frei sein, bleiben wir für Vermietung weiter besorgt."

und Hagen:

„Hagen, Städt. Wohnungsnachweisstelle.

Vormerk Nr. . . . Klasse . . . Hinterlegter Betrag . . M. . . Pf.

Geöffnet an Wochentagen von 8—12 Uhr vorm. und $2^1/_2$ bis $6^1/_2$ Uhr nachm.

Wir bitten diese Karte bei Nachfragen (d. h. beim Wohnungsnachweis d. Verf.) vorzuzeigen und sofort zurückzugeben, falls Sie die Wohnung vermietet haben, gleichviel ob durch oder ohne den Wohnungsnachweis. Die Verwaltung".

Sobald der Wohnungsucher eine — oder mehrere — anscheinend für ihn passende Wohnungen auf dem Wohnungsnachweis gefunden hat, erhält er fast immer für deren Besichtigung eine „Ausweis"-karte, die gelegentlich zugleich als „Benachrichtigungs"karte an den Wohnungsnachweis über den Ausfall der Besichtigung dienen soll. Diese Karte soll ferner eine unnötige Belästigung des Vermieters, sei es durch nicht ernstliche Reflektanten, sei es durch ungewünschte Besuchszeiten (zu früh oder spät, zu viele zu gleicher Zeit) verhindern.

So erhält z. B. auch in Köln der Wohnungsuchende beim Nachweis einer Wohnung die Adresse auf einer „Zuweiskarte" (die auf seinen Namen ausgestellt, somit streng persönlich ist): „Weder die Karte noch die Adresse darf an andere Wohnungsucher weitergegeben werden. Die Zuweiskarte muß unbedingt dem Vermieter zur Ausfüllung und Unterschrift vorgelegt werden, gleichviel ob Vermietung erfolgt oder nicht, sodann ist sie der Anstalt auf schnellstem Wege zurückzugeben. Wird der Vermieter nicht angetroffen, hat dieser den Wohnungsuchenden zurückbestellt oder will der Vermieter die Zuweiskarte selbst der Anstalt zugehen lassen, so ist dieses unverzüglich zu melden. Überhaupt muß der Anstalt jeder Bescheid mitgeteilt werden. Strenge Befolgung dieser Vorschriften ist für eine geregelte Tätigkeit der Anstalt unerläßlich und liegt nur im Interesse der Wohnungsuchenden." — Auf der anderen Seite —

„Zuweiskarte. Kl. . . . Nr. . . . (Anmerkung für den Wohnungsucher: Diese Karte muß dem Vermieter vorgelegt werden, gleichviel ob Vermietung erfolgte oder nicht. Auch muß diese Karte dem Wohnungsnachweis sofort zurückgegeben werden.)

An den Vermieter . . . . . . Straße, Gasse Nr. . . . Vorzeiger dieses . . . beabsichtigt die angemeldete Wohnung . . . Straße, Gasse Nr. . . . zu mieten. Haben Sie die Güte, nachstehende Fragen auf alle Fälle zu beantworten und diese Karte umgehend durch den Wohnungsuchenden oder frankiert mit der Post an uns zurückzugeben. Unsere Vermittlung ist kostenfrei!

Erfolgte die Vermietung?

Wünschen Sie die Zusendung weiterer Wohnungsuchender?

Wenn Wohnung vermietet, an wen (Vor- und Zuname) . . . und wann . . .?

Köln, den . . . Unterschrift.

Stempel des Vermieters."

Und trotz all dieser Karten klappt der Benachrichtigungsapparat — die Vorbedingung für jede wirkliche Nutzbarkeit der „freiwilligen" Wohnungsnachweise — nicht, wie schon anfangs auf Grund ihrer Jahresberichte festgestellt wurde. So kann man sich nur freuen, daß die neueren Wohnungsnachweise — Regensburg, Charlottenburg, München, Königsberg i. Pr. — reine Bahn geschaffen und den Meldezwang eingeführt haben. (Für diesen Zwang sprach sich auch die II. Wohnungskonferenz 1912 in Frankfurt a. M. sowie der neue preußische Wohnungsgesetzentwurf aus.)

Im übrigen bleiben die vorgemerkten Wohnungen so lange angeboten bis:

a) die verlangte Abmeldung erfolgt ist in Barmen, Elberfeld, Cöln, Dortmund, Essen, Duisburg, Kaiserslautern, Charlottenburg, Königsberg. In den letzten beiden Orten ist folgende „Vermietungsanzeige" auszufüllen:

Meldung von der erfolgten Vermietung einer Wohnung.

1. Straße . . . Nr. . . .
2. Vorderhaus, Seitenflügel, Hinterhaus . . .
3. Stockwerk . . ., rechts, links, geradezu . . .
4. Zahl der Wohnräume außer Küche . . .
5. Abmessungen a) der Wohnräume, b) der Küche, □ m lang, breit.
6. Vereinbarter Mietpreis pro Jahr M. . . .
7. Einzugstermin . . .
8. Bezeichnung des Mieters, Name, Stand oder Beruf; einziehende Personen einschließlich Dienstboten . . . Davon sind männlich über . . ., unter 14 Jahre . . ., weiblich über . . ., unter 14 Jahre . . .

Anm. d. V.: Wie wichtig sind diese Daten: 1. für die Wohnungsstatistik, 2. für die Wohnungsaufsicht, da diese ev. noch rechtzeitig eingreifen kann, um eine Überfüllung der Wohnung zu verhindern!

9. Ist Zimmervermietung beabsichtigt? (ja, nein).

Wenn ja, in wieviel Räumen?

10. Ist Schlafstellenvermietung beabsichtigt? (ja, nein).

Wenn ja, in wieviel Räumen?

Für wieviele Personen? männlich . . ., weiblich . . . (s. o.).

Name und Wohnung des Eigentümers oder Verwalters.

Ort, Datum.

Ev. ergeht auch z. B. in Königsberg folgende „Nachfragekarte“:

„Am . . . haben Sie eine Wohnung von . . . in . . . zur Vermietung angemeldet. Die Meldung der Vermietung dieser Wohnung liegt uns noch nicht vor. Falls die Vermietung inzwischen erfolgt sein sollte, werden Sie ersucht, die polizeilich vorgeschriebene Abmeldung der Wohnung nunmehr zu bewirken.

Städt. Wohnungsamt. Wohnungsnachweis.“

b) die Vermietung vom Amte festgestellt wurde (das Pfand — s. o. — natürlich verfiel);

oder:

c) man streicht, um die Listen nicht vollkommen zwecklos werden zu lassen, nach einer bestimmten Frist noch nicht abgemeldete oder nicht erneut angemeldete Wohnungen. Diese Frist beträgt 14 Tage in Gotha, Ulm; 1 Monat in Metz; 2 Monate in Osnabrück; 3 Monate in Memmingen.

Daß die eingetragenen Wohnungen nach 3, ja nach 2 Monaten gestrichen werden mangels weiterer Nachrichten erscheint durchaus berechtigt in der größten Mehrzahl der Fälle, denn in diesen hat die „beziehbare“ Wohnung in dieser Zeit meist einen Abnehmer gefunden. So standen z. B. in Stuttgart durchschnittlich leer die Wohnungen mit:

Im Jahr	1 Zimmer	2 Zimmer	3 Zimmer	4 Zimmer	5 Zimmer	6 Zimmer	7 u. mehr Zimmer	Läden	Werkst.	Sonstiges
1908	20	6	11	23	43	38	71	36	38	49
1909	20	8	15	32	39	56	91	54	44	121
1910	21	12	24	47	50	50	86	54	70	86
1911	18	11	26	53	64	60	71	36	19	82
1912 (nur Sommer)	36	15	40	50	64	102	124	99	35	159
	Tage									

In Frankfurt a. M. waren von den im Juli 1912 im „Wohnungsanzeiger“ vermerkten Wohnungen (nach einer Statistik des leitenden Stadtrates) vermietet worden:

von:	innerhalb 3 Monaten	4 Monaten	Ende Nov. noch frei
11 unmöblierten Zimmern	9	2	—
32 Mansardenzimmern	19	8	5
48 1-Zimmer-Wohnungen	39	2	7
111 2- „ „	97	6	8
243 3- „ „	210	17	16

In Dortmund, Königsberg, Charlottenburg verschickt man erst eine „Nachfrage“karte und streicht ev. nach 3 Tagen die Wohnungen in den Listen.

6. Verwaltung und Geschäftsführung der Wohnungsnachweise.[1])

Der größte Teil der Wohnungsnachweise, nämlich diejenigen in Bonn, Barmen, Cöln, Dortmund, Darmstadt, Delmenhorst, Duisburg, Hagen, Kaiserslautern, Karlsruhe, Memel, Memmingen, Neukölln, Ulm, Worms, Buer, Ravensburg, Tuttlingen, Schöneberg-Berlin, Siegen ist an meist schon länger bestehende Arbeitsnachweise angeschlossen.

Die Wohnungsnachweise Straßburg, Stuttgart, Charlottenburg, Frankfurt a. M., Königsberg i. Pr., München gehören zu einem umfassenden Wohnungsamt. (Allerdings werden auch schon einige Wohnungsnachweise allein als Wohnungsamt bezeichnet.)

Es gehören ferner die Wohnungsnachweise Lippstadt, Rosenheim, Neuß, Bingen, Elmshorn, Niederjeutz zum Einwohnermeldeamt, in Recklinghausen zum Einwohnermeldeamt und Arbeitsnachweis, Lemgo zum Stadtbauamt.

Der Wohnungsnachweis wird ferner versehen in Colmar, Saargemünd, Metz, Burscheid vom Bürgermeisteramt, in Mülhausen, Bielefeld vom städt. Auskunftsbureau, in Stolberg (Rh.) ist diesem der Wohnungsnachweis des Hausbesitzervereins angegliedert, in Ballenstedt von der städt. Kurverwaltung, in Quedlinburg vom Verkehrsamt.

---

[1]) Über Formen und Beispiele von Statuten und Geschäftsordnungen von Wohnungsnachweisen s. d. Verfassers diesbezgl. Arbeiten in der Sammlung „Kultur und Fortschritt“ (Nr. 25 Pf.).

(Eine weitere Anzahl Wohnungsnachweise, die von Verkehrs-, von Haus- und Grundbesitzervereinen betrieben werden, werden in der Literatur — selbst der fachwissenschaftlichen — fälschlicherweise als kommunale bezeichnet.)

Die Geschäftsordnung in Metz enthält folgenden Passus (§ 8): Die den Wohnungsnachweis besuchenden Personen haben allen zur Aufrechterhaltung der Ruhe und Ordnung dienenden Weisungen der Beamten unbedingt Folge zu leisten, widrigenfalls sie von der weiteren Benutzung des Wohnungsnachweises ausgeschlossen werden.

Einnahmeabrechnungen bei Wohnungsnachweisen.

(Beispiele nach dem Muster des Wohnungsnachweises Essen.)

§ 3 Abs. 3. Zur Sicherung der (Benachrichtigungs-) Verpflichtung haben die Vermieter beim Wohnungsnachweis für jede Wohnungsmeldung den Betrag von 1 M. zu hinterlegen, der bei rechtzeitiger Mitteilung von der erfolgten Vermietung gegen Rückgabe der ausgestellten Quittung erstattet wird. Eine Erstattung der hinterlegten Beträge erfolgt längstens innerhalb Jahresfrist.

§ 4. Die Buchung der eingehenden Beträge hat durch einen Beamten des Wohnungsnachweises unter Benutzung eines Einnahmehilfsbuches nach Formular A (s. u.) und eines Kassenbuches nach Formular B (s. u.) zu geschehen. Die verfallenen Beträge werden am Schlusse jeden Monats unter Vorlage einer Übersicht nach Formular C (s. u.) an die Stadtkasse (Armenkasse) abgeführt. Über den Empfang der einzelnen Beträge wird den Hinterlegenden Quittung nach Formular D (s. u.) erteilt.

Formular A. Einnahmehilfsbuch des städt. Wohnungsnachweises für das Rechnungsjahr . . .

Laufende Nr.	Tag der Einzahlung	Name des Einzahlers	Betrag		Die Wohnung ist eingetragen im Monat . . . unter Nr. . . .	Zurückgezahlt		Der Betrag ist verfallen am	Abgeliefert für Monat	Bleibt Rest am Jahresschluß	Übertragen unter Nr.	Bemerkungen
			im einzelnen	Tagessumme		am	Nr. des Ausgabebuches		April bis März			

Formular B. Kassenbuch des städt. Wohnungsnachweises
für das Rechnungsjahr . . .

Einnahme — Monat 19 . . — Ausgabe

Laufende Nr.	Tag	Einzahler	Tagessumme lt. Einnahmehilfsbuch		Laufende Rechnung, Gebührenkasse		Sonstige Einnahmen		Summe der Einnahmen		Laufende Nr.	Tag	Empfänger	Betrag Nr.	Zurückgezahlte Kaution			Laufende Rechnung, Gebührenkasse		Endgültige Ablieferung an die Stadtkasse		Summe der Ausgaben	
			M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.					Nr.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.

Formular C. Zusammenstellung
der beim städt. Wohnungsnachweis eingezahlten, zurückgezahlten und verfallenen Beträge
im Monat . . . 19 . .

Bestand Ende . . . 19 . . M. . . .
Eingezahlt im Monat . . . . „ . . .
Summa M. .
Zurückgezahlt im Monat . . . „
Am an die Stadtkasse
abgeführt „ . . .
Bestand Ende 19 . . M. . . .
Verfallen bzw. nicht abgehoben und an die Stadtkasse abzuführen
M. . . .
Essen, den . . . 19 . .

Formular D.
1910 Klasse . . . lfd. Nr. . . .
Bescheinigung
über den hinterlegten Betrag von 1 M. gemäß den Satzungen.

Der hinterlegte Betrag wird nur gegen Rückgabe dieser Bescheinigung und innerhalb eines Jahres, vom Tage der Ausstellung an gerechnet, zurückgezahlt.

Nach Ablauf dieser Zeit kann der Betrag in keinem Falle mehr erstattet werden.

Städt. Wohnungsnachweis.
Essen, den . . . (Telephon: Rathaus Zentrale.)

(Rückseite.)

Nimmt ein Vermieter die Vermittlung des Wohnungsnachweises in Anspruch, so übernimmt er gleichzeitig die Verpflichtung, dem Nachweis von einer Vermietung der angemeldeten Wohnung innerhalb 24 Stunden Anzeige zu machen. — Als Pfand zur Erfüllung dieser Verpflichtung hinterlegt er beim Wohnungsnachweis für jede angemeldete Wohnung 1 M. — Wegen der Erstattung dieses Betrages s. Vorderseite. — Angemeldete Wohnungen werden so lange als unvermietet behandelt, bis die vorgeschriebene Abmeldung eingegangen ist oder bis die erfolgte Vermietung von dem Wohnungsnachweis festgestellt wurde. In

diesem Falle steht dem Wohnungsnachweis das Recht zu, über den hinterlegten Geldbetrag zu verfügen. Der städt. Wohnungsnachweis befindet sich Burgstraße 10, Erdgeschoß.

In Quedlinburg hängt an dem Anmeldungsformular ein Coupon folgenden Inhalts:

Wohnungsnachweis des städt. Verkehrsamtes zu Quedlinburg.

Gutschein Nr. . . . f. Herrn . . .

Als Kontrollgebühr sind bei der Wohnungsanmeldung 50 Pf. hinterlegt worden; Zurückzahlung erfolgt, wenn die Wohnung am Tage nach der Vermietung unter Vorlegung dieses Gutscheines abgemeldet wird.

Quedlinburg, den . . . 19 . .

Aufbewahren! Wert 50 Pf.

Diesem Anschluß der Wohnungsnachweise entspricht deren räumliche Unterbringung und die Kostenaufbringung.

Weil die Kosten des Wohnungsnachweises meist dem betr. Hauptamte — nebst der Unterbringung — zur Last fallen, so geschieht ihrer Aufbringung sehr selten Erwähnung. Die Kosten des Wohnungsnachweises sind aber auch selten irgendwie nennenswert, weil meist nur 1 Beamter und selbst der nicht immer hauptamtlich oder ausschließlich für den Wohnungsnachweis erforderlich und vorhanden ist. So war 1 Beamter hierfür hauptamtlich nur tätig in Cöln, Dortmund, Duisburg, Essen, Barmen, Straßburg, Bonn.

Nach amtlichen Angaben verausgabten:

Cöln (9 Monate 1911/12 ca. 4000 Vermittlungen): 5160 M. (außer Lokal) — (Gehälter, Löhne 3840 M.; Schreibmaterialien u. desgl. 137 M.; Inserate, Plakate 308 M.; Drucksachen 403 M.; Porto, Telegramme 244 M.; Wohnungsbesichtigung 162 M.; Verschiedenes 64 M.)

Essen: 2650—2700 M.

Dortmund: ca. 1500 M.

Elberfeld: 2000 M. (bei 1000 M. Einnahme aus dem Verkauf des Wohnungsanzeigers).

Straßburg: ca. 4000 M.

Gießen: ca. 600 M. (für Arbeits- und Wohnungsnachweis, die gleiche Summe brachten die Gebühren).

Memel: 6 – 800 M. (für Arbeits- und Wohnungsnachweis).

Stuttgart: ca. 10 000 M. (für das ganze Wohnungsamt: 1 Assistent, 2 Gehilfen).

Königsberg i. Pr. für sein Wohnungsamt einstweilen ca. 5500 M., von 1914 an voraussichtlich 11 500 M.

Barmen: Ausgaben: Drucksachen 21,31 M.; Inserate 60 M.; Porto 52,06 M.; Wohnungsbesichtigungen 63,30 M.; Wohnungsanzeiger 869,45 M. Einnahmen: Wohnungsanzeiger 1193,56 M., also sozusagen 130 M. Überschuß, weil Geschäftsführung nebenamtlich vom Arbeitsnachweis geleistet wird.

Der Anschluß der Wohnungsnachweise an andere Betriebe hat auch zur Folge — und zwar leider —, daß deren Geschäftsstunden für sie mit gelten. Denn sehr oft z. B. in Essen, Memmingen heißt es: die Geschäftsstunden des Wohnungsnachweises sind die des Arbeitsnachweises, manchmal sind sie auch angegeben. So z. B. in Bonn 9—1, 4—6 Uhr; Colmar 8—12, 2—6 Uhr; Cöln 9—11, 5—8 Uhr; Straßburg 9—12, 3—7 Uhr; Stuttgart 8—12, 2—6 Uhr; Ulm 8—$12^{1}/_{2}$, 3—7 Uhr; Göttingen $9^{1}/_{2}$—1, $4^{1}/_{2}$—7 Uhr; Hagen 8—12, $2^{1}/_{2}$—$6^{1}/_{2}$ Uhr. Wahrscheinlich beruht die Verschiedenheit dieser Zeiten lediglich auf der Verschiedenheit der Geschäfts-, Arbeitsstunden an den Orten, nicht auf ev. Rücksichtnahme auf die Wohnungsucher. Während der Arbeitsnachweis vom beschäftigungslosen Arbeitsucher, wird der Wohnungsnachweis vom beschäftigten Arbeiter benutzt! Daher betonte Elberfeld: die Geschäftszeit des Wohnungsnachweises müßte mit $^{1}/_{2}$ oder ganzer Stunde in die freie Zeit der Arbeiterschaft fallen und Osnabrück öffnete wohl deshalb den Wohnungsnachweis auch Sonntags von 11—12 Uhr vorm.

7. Überwachungs- und Beschwerdeinstanzen.

Die Überwachung des Geschäftsbetriebes der Wohnungsnachweise obliegt der betr. Verwaltungskommission bzw. deren Vorsitzer. Ferner besagt in Cöln eine Bestimmung: „Vertreter der Verbandsvereine (d. h. derjenigen, die den dortigen mit dem Wohnungsnachweis verbundenen Arbeitsnachweis geschaffen haben) sind berechtigt, während der Geschäftsstunden von der Art des Betriebes und dem Inhalt der Bücher des Wohnungsnachweises persönlich Kenntnis zu nehmen.“

Als Beschwerdeinstanzen über den Betrieb des Wohnungsnachweises sind angegeben in:

Rosenheim	in 1. Linie Vorsitzer der Kommission		2. Magistrat
Ulm	„ 1. „ „ „ „	2. Kommision	3. „
Gotha	„ 1. „ „ „ „	2. Wohnungskommiss.	3. Stadtrat.

8. Umfang der Tätigkeit einiger Wohnungsnachweise.

1. Vermittlung von möblierten Zimmern, Schlafstellen u. dgl.

Ort	Jahr		angeboten	nachgefragt	vermittelt
Karlsruhe	1909		311	249	83
	1910		312	212	101
	1911		298	193	90
Cöln	1910/11		528	216	179
	9 Mon. 1911/12		446	149	125
Essen	1910 (1911)	a) 1 Raum	424 (568)	264 (268)	214 (235) (a und b zusammen)
		b) 2 R. u. m.	96 (133)	45 (40)	
Mülhausen	1910/11	a) 1 Zimmer	444 (460)	197 (255)	59 (66)
	(1911/12)	b) 2 „	53 (41)	29 (27)	6 (4)
		c) 3 „	1 (3)	— (—)	
Colmar	1911/12	a) 1 „	375		300
		b) 2 „	131		103
Bruchsal	1909/10		252	89	70
	1910/11		340	129	99
	1911/12		351	169	114
Frankfurt a. M.	erste 9 Mon. 1910/11	a) 1 Raum	20 (74)	20 (44)	2 (3) 24*
	(1911/12)	b) 2 Räume und mehr	5 (36)	5 (12)	— (2) 12*
Elberfeld	1909/10		153		129 abgemeldet
	1910/11		132		113 abgemeldet
Gießen	1910		23	13	
	1911		30	9	

Fast stets überwiegt bei den möblierten Zimmern u. dgl. das Angebot die Nachfrage, manchmal um das Doppelte, ja Dreifache. (Wie lehrreich sind schon solche Veröffentlichungen aus dem Tätigkeitsbereich der Wohnungsnachweise, die allgemeinverständlich bezeugen die Größe des Risikos, das in den meisten Fällen mit der Vermietung möblierter Zimmer und Schlafstellen verbunden ist. — Siehe auch des Verf. Arbeiten über „Einlogiererwesen“.)

II. Vermittlung von unmöblierten Wohnungen.

Ort	Jahr		angeboten	nachgefragt	vermittelt
Kaiserslautern	1911 (d. erste Halbj.)		86	58	
Hagen	1910/11	a) 1—3 Z.	13	52	8
		b) 4—6 „	13	27	8

* Vermietet ohne Vermittlung des städt. Wohnungsnachweises.

Ort	Jahr		angeboten		nachgefragt		vermittelt
Dortmund	1910/11	a) 1 Raum*	83	(99)	49	(38)	5
(*einräumig,	(1911/12)	b) 2 R.**	292	(342)	347	(351)	30
auch möbliert)		c) 3 „	397	(585)	392	(372)	56
(**einschl.		d) 4 „	243	(324)	230	(195)	40
Küche)		e) 5 „	107	(29)	50	(22)	8
		f) 6 „	—		9		

(Zusammen 996 Wohnungen abgemeldet.)

Delmenhorst	1911	a) 1—2 Z.	35		72		11
	(I. Jahr!)	b) 3 „	50		117		24
		c) 4 „	55		118		23
		d) 5 „	30		30		12
		e) 6 „	19		7		5
		f) 7 Z. u. m.	16		2		2
Bonn	1910	a) 1 Raum	22	(24)	17	(15)*	
(W. bis 400 M.	(1911)	b) 2 Räume	77	(90)	57	(85)	
Miete)		c) 3 „	46	(68)	65	(98)	
		d) 4 „	25	(36)	29	(37)	
		e) 5 „	6	(10)	8	(10)	

* „Wegen Nichtbenachrichtigung des Amtes nicht festzustellen!"

			angeboten			nachgefragt		
Paderborn	1909/10	a) Einzelz.*	38	(31)	38	33	(36)	52
(*möbliert und	(1910/11)	b) Wohn. bis 150 M.	15	(24)	32	34	(45)	47
unmöbliert mit	1911/12	c) „ „ 400 „	39	(35)	42	42	(32)	37
und ohne Kost)		d) „ über „ „ Miete	23	(22)	30	9	(18)	23

	Jahr		angeboten				nachgefragt				vermittelt			
Osnabrück	1908	a) 1 Z.	27	(57)	30	(34)	49	(26)	11	(11)	24	(11)	9	(11)
(f. kleinere	(1909)	b) 2 „	39	(30)	29	(23)	44	(36)	13	(12)	13	(5)	7	(5)
Wohnun-	1910	c) 3 „	17	(34)	26	(10)	194	(109)	25	(29)	12	(4)	16	(3)
gen)	(1911)	d) 4 „	25	(20)	30	(20)	135	(57)	21	(24)	19	(7)	5	(15)
		e) 5 „	6	(25)	24	(14)	29	(21)	6	(7)	3	—	—	(3)
		f) 6 „	6	(4)	5	(8)	9	(2)	1	(4)	2	—	—	(1)
		g) 7 „	5	(3)	—	(2)	—	(1)	—	—	—	—	—	—
		h) 8 „	1	—	1	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—

„Man kann mangels Meldung wohl annehmen, daß ¼ der gesuchten Wohnungen vermittelt wurde."

	Jahr		angeboten			nachgefragt			vermittelt		
Cöln	(1909/10)	a) 1 Raum	(409)	368	(228)	(507)	402	(292)	(267)	222	(239)
	1910/11	b) 2 R.	(1178)	963	(746)	(1861)	1755	(1381)	(801)	631	(1012)
	(9 Mon.	c) 3 „	(1160)	1027	(868)	(1843)	2059	(2076)	(820)	733	(1136)
	1911/12)	d) 4 „	(717)	803	(760)	(810)	1236	(1243)	(482)	565	(625)
		e) 5 „	(582)	632	(487)	(708)	779	(640)	(344)	421	(417)
		f) 6 „ u. m.	(483)	956	(989)	(631)	928	(793)	(250)	552	(444)

	Jahr		angeboten	nachgefragt	vermittelt
Metz	1909/10	1—3 Räume	200	151	9
	(ersten 3 Monate)	4—5 „	46	24	2
		6 u. m. Räume	21	6	2

	Jahr		angeboten	nachgefragt	vermittelt
Essen	1910	a) 1 Raum	166 (142)	299 (220)	
I. unmöblierte	(1911)	b) 2 Räume	1270 (1453)	1884 (1025)	1639 (1714)
Wohn. ohne		c) 3 „	1474 (1752)	1484 (1018)	
Geschäfts-		d) 4 „	973 (967)	744 (500)	
räume		e) 5 „	584 (525)	385 (295)	744 (768)
		f) 6 „	292 (248)	207 (230)	
		g) 7 „	163 (174)	79 (137)	
		h) 8 „	71 (66)	46 (60)	93 (149)
		i) 9 „ u. m.	153 (88)	71 (74)	
II. unmöbl.	1910	a) 1 Raum	49 (51)	7 (2)	
Wohn. mit Ge-	(1911)	b) 2 Räume	32 (34)	12 (9)	32 (41)
schäftsräumen		c) 3 „ u. m.	47 (62)	68 (57)	

	Jahr		angeboten	nachgefragt	vermittelt
Mülhausen	1910/11	a) 1 Zimmer	103 (115)	74 (88)	22 (20)
(Elsaß)	(1911/12)	b) 1 „ m. Küche	87 (80)	132 (119)	23 (29)
I. unmöblierte		c) 2 „	15 (25)	90 (8)	3 (4)
Wohnungen		d) 2 „ m. Küche	276 (244)	582 (765)	105 (71)
		e) 3 „	546 (558)	639 (548)	134 (91)
		f) 4 „	155 (192)	161 (161)	33 (19)
		g) 5 „	62 (93)	60 (67)	4 (6)
		h) 6 „	17 (38)	19 (32)	— (5)
		i) 7 „ u. mehr	13 (13)	19 (19)	— (1)
II. Werkst. m.		a) 1 Raum	26 (32)		4 (2)
		b) 2 Räumen	3 (5)		— —

	Jahr		angeboten	nachgefragt	vermittelt
Colmar	1911/12	a) 1 Zimmer	44		38
I. unmöblierte		b) 2 „	320		240
Wohnungen		c) 3 „	344		298
		d) 4 „	163		134
		e) 5 „	109		80
		f) 6 „ u. m.	95		62
II. Sonstiges		a) Villen	18		11
		b) Läden	41		29
		c) Stallungen	17		12
		d) Werkst., Remisen	26		14
		e) Bureaux	8		6
		f) Keller	2		1
		g) Lagerplätze	1		1

	Jahr		angeboten	nachgefragt	vermittelt
Bruchsal	1909/10	Wohnungen			
	(1910/11)	Läden	356 (334) 369	211 (363) 333	148 (178) 234
	1911/12	Lagerräume			
		Werkst. usw.			

	Jahr		angeboten	nachgefragt	vermittelt
Gießen	1910	a) 1 Raum	5 (2)	13 (6)	
	(1911)	b) 2 Räume	19 (21)	84 (73)	
		c) 3 „	17 (23)	59 (35)	
		d) 4 „	17 (22)	24 (7)	
		e) 5 „ u. m.	49 (25)	26 (21)	
Neukölln	1907		251		
	1908		221		
Karlsruhe	1910		312	212	101
	1911		298	193	90
Memel	1911/12 (15 Monate)		894	480	474
Stuttgart	1910		10510		10220
	1911		12289		11448

	Jahr		angeboten	nachgefragt	vermittelt	
Frankfurt a. M.	1910/11	a) 1 Raum	63 (121)	93 (168)	20 (60)	76*
	(ersten	b) 1 R. m. Küche	65 (170)	242 (597)	42 (92)	44*
	9 Monate)	c) 2 Räume	39 (150)	78 (126)	12 (38)	59*
	(1911/12)	d) 2 R. m. Küche	496 (1053)	1247 (2219)	266 (535)	334*
		e) 3 „ „ „	410 (1521)	799 (1319)	119 (442)	495*
		f) 4 „ u. m.	221 (960)	284 (602)	36 (128)	396*
		Geschäftslokale	(440)	(220)	(56)	243*

* Vermietet ohne Vermittlung des städt. Wohnungsnachweises.

	Jahr		angeboten	nachgefragt	vermittelt
Ravensburg	1911 (1. Geschäftsjahr)		1219	1119	494
	1912	Schlafstellen	521	556	310
		Einzelz. (möbl., unmöbl.)	426	268	201
		Wohn. m. 2 Z.	159	224	92
		„ „ 3 „	173	386	106
		„ „ 4 „	75	140	35
		„ „ 5 „ u. m.	48	51	13
			1402	1625	757

	Jahr		angeboten	nachgefragt	vermittelt
Buer	1912 (ersten 5 Monate)	W. m. 1 Raum*	25	„Zahl der Wohnungsuchenden sehr stark und zunehmend.“	91
		„ „ 2 R.	40		
		„ „ 3 „	49		
		„ „ 4 „	40		
		„ „ 5 „	23		
		„ „ 6 „ u. m.	11		

* Einschl. möblierte Zimmer.

Niederjeutz					„Durchschnittlich jährl. ca. 150 W.“
Quedlinburg	1912/13 (ersten 11 Monate)		204		122
Elmshorn	1912 (1. Jahr)		83	109	19

	Jahr	angeboten	nachgefragt	vermittelt
M. Gladbach	1907/08	1664	2415	1016
	1908/09	1930	2368	981

	Jahr		angeboten	nachgefragt	vermittelt
Elberfeld	1908	a) 1 Raum	82 (70)	67 (60)	6079 bzw. (6715)
	(1909)	b) 2 Räume	530 (513)	379 (409)	Wohnungs-
		c) 3 „	476 (406)	379 (328)	anzeiger ver-
		d) 4 „	267 (268)	198 (207)	kauft, Vermitt-
		e) 5 „	174 (175)	132 (125)	lung nicht fest-
		f) 6 „ u. m.	237 (237)	176 (185)	zustellen.

				Von am 1. IV. 12 unerledigten Anmeldungen waren zu vermieten:			
	Jahr		angeboten	per 1. IV.	1. V.	später	
Barmen	1911/12	a) 1 Raum	95	13	5	—	6198 Wohn.-
		b) 2 Räume	407	39	14	1	Anzeiger ver-
		c) 3 „	454	48	18	1	kauft, Ver-
		d) 4 „	390	41	17	3	mittlung nicht
		e) 5 „ u. m.	563	104	29	1	festzustellen.
				245	83	6	
		f) gewerbl. R.	221				
		g) möbl. Z.	443				

Die vorstehende Übersicht an Angeboten und Nachfragen gibt wohl einen Einblick in die Bedeutung unserer Einrichtung, nicht annähernd aber die Vermittlungszahlen einen Anhalt ihrer Wirksamkeit. Werden doch die wenigsten Vermittlungen dem betr Amte, wie auch schon vorstehend manchmal bemerkt wurde, mitgeteilt.

9. Die Benutzer der Wohnungsnachweise.

Ihre Zusammensetzung kann nicht festgestellt werden an den Orten, an denen das Publikum nicht auf das Amt kommt, sondern lediglich den Wohnungsanzeiger benutzt.

Straßburg berichtet diesbezüglich: „Alle Schichten der Bevölkerung bedienten sich dieser sozialen Einrichtung“ (d. h. des Wohnungsnachweises), daß dieser Ausspruch — und nicht nur für Straßburg — zutrifft, sei mit den in dieser Hinsicht überhaupt erhältlichen Zahlen belegt. (Die einzelne Zahl bezieht sich immer auf ein Jahr, die verschiedenen Aufstellungen wurden nötig durch die verschiedenartige Rubrizierung der Städte).

	Straßburg:	
Professoren, Ärzte u. dergl.	20	33
Ingenieure, Architekten	29	22
höhere Beamte	36	42
Lehrer	68	46
Studenten	17	36
mittlere und Unterbeamten	263	336
Militärpersonen	54	68
Kaufleute	206	315
Rentner	54	99
Pensionäre	44	85
Schauspieler	9	7
Handwerker	927	1100
Angestellte	158	169
Fuhrleute	44	79
Tagner, Fabrikarbeiter	344	473
Hausknechte, Packer	39	65
Kellner, Händler	64	78
männliche Personen ohne Gewerbe	29	13
Büglerinnen, Näherinnen	91	135
Köchinnen	22	18
Ladnerinnen	28	28
weibliche Personen ohne Gewerbe, Witwen usw.	311	401

		Cöln		Aachen
Tagelöhner, Fabrikarbeiter	332	442	573	371
Fuhrleute, Kutscher	114	143	209	15
Packer, Hausknechte u. dergl.	196	246	517	84
kleine Angestellte	603	659	789	49
Kellner, Musiker, Händler	299	350	406	15
Handwerker	2110	2148	1956	182
kaufmännische, technische Beamte	645	741	557	12
männliche Personen ohne Gewerbe	165	174	433	28
Büglerinnen, Näherinnen u. dergl.	413	418	598	62
weibliche Personen ohne Gewerbe, meist Witwen	308	386	310	53
Lehrer, Kaufleute, Ärzte (im Jahre 1910/11)			245	
Architekten, Ingenieure			284	

	Elberfeld		Barmen		
Selbständige Handwerksmeister, Hausgewerbetreibende	145	285	146	252	291
Gesellen, Gehilfen, Fabrikarbeiter	361	501	769	256	783
selbständige Kaufleute, Agenten	60	111	79	130	156
Reisende, Kommis	76	81	25	72	101
Packer, Hausdiener	25	29	19	17	23
Händler, Pfandleiher, Gesindevermieter	46	58	41	56	65
Kutscher, Fuhrleute	33	37	26	34	42
Gastwirte usw.	12	11	9	16	21
Kellner, Köche	21	29	9	10	19
Tagelöhner	32	29	37	35	53

	Elberfeld		Barmen		
Näherinnen, Fabrikarbeiterinnen	21	25	59	122	136
Wäscherinnen, Aufwärterinnen usw.	32	33	9	72	91
höhere Beamte, Ärzte, Ingenieure usw.	28	57	31	43	77
Subalternbeamte	57	109	29	42	63
Unterbeamte	73	78	63	71	120
Lehrer, Prediger	17	24	4	23	59
Musiker, Schauspieler	9	20	2	10	19
ohne Beruf	139	250	166	74	193

Frankfurt a. M. (im zweiten Jahre seines Bestehens 1912)

Tagelöhner, Fabrikarbeiter, Erdarbeiter u. dergl.	537
Fuhrleute, Kutscher, Chauffeure, Fahrburschen u. dergl.	259
Packer, Auslaufer, Hausknechte, Diener u. dergl.	259
Kellner, Musiker und Händler	260
Handwerker	1663
kleine Angestellte, Trambahner, Eisenbahner, Postboten u. dergl.	317
kaufmännische und technische Beamte	991
Beamte, Lehrer, Ärzte, Räte, Inspektoren u. dergl.	93
männliche Personen ohne Gewerbe oder Beruf, Rentner, pensionierte Beamte, Invaliden u. dergl.	229
Büglerinnen, Näherinnen, Lehrerinnen, Masseusen, Konfektioneusen, Modistinnen, Kontoristinnen u. dergl.	69
weibliche Personen ohne Gewerbe (meistens Witwen)	524

(Von 5087 Benutzern des Frankfurter Wohnungsnachweises kamen 567 von auswärts, vielleicht allerdings durch den Verkehrsverein hierzu veranlaßt.)

Sollten die vorstehenden verschiedenartigen Statistiken nicht den Gedanken nahelegen, jetzt noch, solange die Wohnungsnachweise in der Entwicklung begriffen sind, ein einheitliches Formular zu schaffen, wird doch überall über die Unvergleichbarkeit der städtischen und staatlichen Statistiken geklagt. Unseres Erachtens nach handelte es sich bei der Wohnungsnachweisstatistik doch hauptsächlich um Trennung der Geschlechter und Unterscheidung der ungelernten und gelernten Handarbeiter, untere, mittlere Beamtenkategorien und Privatbeamte, Studierte, Offiziere, Kaufleute u. dergl.

Die vorstehenden Zahlen belegen auch das steigende Interesse, besonders der urteilsfähigen Kreise, am Wohnungsnachweis und leiten über zu:

II. Die Bedeutung der kommunalen Wohnungsnachweise.

Der Gedanke der Schaffung mehr oder minder umfassender Wohnungsnachweise ist an und für sich kein ganz neuer. Wir

sehen hier aber ab von den Wohnungsnachweisen einzelner Privatunternehmer besonders für größere Wohnungen in größeren Städten oder für Logis an Bade- und ähnlichen Orten. Näher stehen schon die große Zahl Wohnungsnachweise der Haus- und Grundbesitzervereine, die gemeinnützigen Wohnungsnachweise für Kleinwohnungen, wie etwa in Düsseldorf, M.-Gladbach, Heidelberg.

Was aber den kommunalen Wohnungsnachweisen ihre Bedeutung gibt, das ist, daß sie wenn nicht die Gesamtzahl der Häuser eines Ortes, so doch zum mindesten die Kleinwohnungen daselbst erfassen und sich Vermietern wie Wohnungsuchenden ganz — oder fast — kostenlos zur Verfügung stellen.

Die kostenlose Darbietung sämtlicher leerstehenden Wohnungen eines Ortes, oder wenigstens sämtlicher Wohnungen bestimmter Größen — das ist das Ziel, der Zweck des allgemeinen Wohnungsnachweises. Der Wohnungsnachweis hat auf dem Gebiete des Wohnungsmarktes dieselbe Aufgabe wie der Arbeitsnachweis auf dem Gebiete des Arbeitsmarktes, beiden ist die Aufgabe gestellt: Nachfrage und Angebot in direktester und damit wirksamster Weise in Verbindung zu setzen und er kann auf dem Gebiete des Wohnungsmarktes die gleichen, der breitesten Allgemeinheit nützlichen Dienste leisten, wie sie anerkanntermaßen der öffentliche Arbeitsnachweis [1]) auf seinem Gebiete leistet.

„Wo öffentliche Wohnungsnachweise noch nicht vorhanden sind, stehen den wohnungsuchenden Mietern bzw. mietersuchenden Hauseigentümern folgende Wege offen:

1. Aufsuchen einer geeigneten Wohnung durch persönliche Umschau bei den Hauseigentümern bzw. Aushängen einer Tafel am Mietobjekte;

2. Nachfrage bzw. Anmeldung in privaten Wohnungs-Vermittlungsbureaus;

3. Durchsicht der Tagesblätter auf Wohnungsangebote und Wohnungsnachfrage;

4. das direkte Mietsgesuch bzw. Wohnungsangebot durch Inserat in den Tagesblättern;

5. Beauftragung von Agenten, Umschau in den Straßen.

So viele Formen — so viele Unvollkommenheiten in der bestehenden Art der Wohnungsvermittlung! Und wie dem Mieter, so

---

[1]) S. bez. Arbeitsnachweis des Verfassers Arbeiten in der Sammlung Kultur und Fortschritt: Nr. 249/50 „Der Arbeitsnachweis“ und Nr. 294/6 „Öffentliche und gemeinnützige Arbeitsnachweise im Ausland“ — die erste diesbezügliche Zuzammenfassung.

geht es dem Vermieter! Beiden stehen mannigfache Hilfsmittel zur Verfügung, aber von allen diesen ist keines ideal. Nahezu alle erheischen beträchtliche Opfer an Zeit und Geld und führen oft erst nicht zum Ziel. Die gewöhnlichste Form, deren sich der Vermieter bedient und die vor allem der Mieter benutzt, ist die des Inserierens. Es ist nicht selten, daß auf eine einzige Wohnungsannonce 40 bis 50 Offerten von Hausbesitzern, Agenten, Spekulanten und Baumeistern einlaufen. Und wer nun seine 40 Offerten besitzt, weiß erst recht nicht, was darunter das beste ist. Es beginnt die Zeit der unnützen Gänge und Besichtigungen, bis das Rechte gefunden ist. Es ist berechnet worden, daß für eine deutsche Stadt (d. V. Stuttgart) mit 200000 Einwohnern der Aufwand der Wohnungsuchenden und -vermietenden Bevölkerung für Wohnungsvermittlung sich auf jährlich 200 bis 250000 M. beläuft, wovon etwa 100000 M. in bar auf Inserations- und Vermittlungsgebühren, der Rest auf Zeitverlust entfällt" (s. „Zürich" in des Verf. „der öffentliche Wohnungsnachweis in Deutschland und Ausland" Nr. 272/274 der Sammlung „Kultur und Fortschritt" Nummer 25 Pf.).

Zu diesem Punkt besagt Straßburg: „Seit langen Jahren kehrten beständig laute Klagen wieder über die verhältnismäßig teuren Gebühren, die sich gewerbsmäßige Wohnungsvermittler zahlen ließen. Die von Privaten betriebenen Vermittlungen nahmen teilweise einen geradezu unlauteren Charakter an und Fälle, in denen sich Vermittler bis zu 5 Proz. der Jahresmiete einmal vom Mieter und zum andern vom Vermieter, insgesamt 10 Proz. bezahlen ließen, waren nicht selten."

Rosenheim (15500 Einwohner): „In den letzten Jahren hörte man in R. wiederholt von Hausbesitzern Klagen, daß selbst mit allen Bequemlichkeiten eingerichtete Wohnungen oft monatelang leerstehen, während die Mieter und namentlich neuanziehende Mietsparteien behaupten, in R. sei es sogar schwer, eine passende Wohnung zu finden."

Was kann es da für die Wohnungsinteressenten — von beiden Seiten — besseres geben als die Einrichtung einer Stelle, die kostenlos die beiderseitigen Wünsche annimmt und weitergiebt. So sind auch früher schon Wohnungsvermittlungsstellen eingerichtet worden sowohl von Wohnungsuchenden durch Mietervereine, als besonders seitens der Wohnungsvermieter durch die Haus- und Grundbesitzervereine! An manchen Orten haben sich diese Vereine dem allgemeinen Wohnungsnachweis sympathisch gegenüber gestellt, so z. B. in Kaiserslautern, Frankfurt a. M.,

Barmen, hier hat der betr. Verein sogar einen jährlichen Beitrag von 300 M. bewilligt. An einigen Orten aber, wie z. B. Straßburg, Worms sorgten die Hausbesitzervereine dafür, daß die öffentlichen Wohnungsnachweise sich auf die Kleinwohnungen beschränken müssen. Das meist mangelnde Interesse für die Kleinwohnungen, das ist eben der bedauerliche Fehler der Unzahl Nachweise der Hausbesitzervereine. Nach dem Bericht über die Tagung 1912 des Verbandes der Hausbesitzervereine wollen sich diese jetzt wenigstens der kleinen Hausbesitzer besonders annehmen. Da nach dem gleichen Bericht die Wohnungsnachweise dieser Vereine eher teurer zu sein scheinen in ihren Unterhaltungskosten wie die städtischen, so kann auch dem Hausbesitzer die Einrichtung kommunaler Wohnungsnachweise eigentlich nur willkommen sein.

Der Wohnungsnachweis muß seine Vermittlung absolut objektiv betreiben wie der kommunale Arbeitsnachweis. Auch in dieser Beziehung wird ein Hausbesitzernachweis manche Gefahrenmöglichkeiten bieten. Wie oft findet man in deren Wohnungsanzeiger Inserate wie: „Mieter, die unseren Mitgliedern aus schwerwiegenden Gründen nicht zu empfehlen sind, wolle man in die Schutzliste eintragen. Sie wird zu diesem Zweck während der Stunden des Einigungsamtes bereitgehalten. Die Einsichtnahme, jedoch nur für Mitglieder, kann während der Geschäftsstunden erfolgen.“ „Weil der Hausbesitzernachweis nur für seine Mitglieder tätig ist“, so lautet die Begründung für die Notwendigkeit des allgemeinen, kommunalen Wohnungsnachweises an manchen Orten.

Andererseits betont aber auch die allgemeine Bedeutung eines Wohnungsnachweises der Haus- und Grundbesitzerverein in Fürth, wenn er sagt: „Durch unseren Wohnungsnachweis ist täglich zu ersehen, ob Angebot und Nachfrage sich decken und die Errichtung von Wohngebäuden kann dem Bedürfnisse entsprechend geregelt werden, was hauptsächlich unseren Bauunternehmern, wie auch den Mietern zum Vorteil gereicht. Unsere Stadt ist dadurch (der Wohnungsnachweis besteht seit 1892) von großen Wohnungskalamitäten, aber auch von folgenschweren Baukrisen verschont geblieben.“ Ein ordentlich organisierter, allgemeiner Wohnungsnachweis bietet dem Vermieter manche Annehmlichkeit, manche Ersparnis an Zeit und Geld. Die beim Mieten üblichen Fragen sind nur einmal, gelegentlich der Ausfüllung des Fragebogens, zu beantworten, ev. nimmt ein Angestellter des Nachweises sogar den gewünschten Grundriß der Wohnung auf (Straßburg, Cöln, Stuttgart). Kommen dann Leute, die Wohnung zu besehen, so sind es nur

ernsthafte Reflektanten gerade dieser Wohnung. Ein Überlaufen ist ausgeschlossen, da die Suchenden einzeln, mit Ausweiskarte und unter Zeitfestsetzung, zugeschickt werden.

Und die Bedeutung des allgemeinen Wohnungsnachweises für den Wohnungsuchenden? Dieser — und ganz besonders der nicht am Ort bekannte, der nicht am Ort befindliche, von auswärts kommende Mieter (dem der Ulmer Wohnungsnachweis sich ausdrücklich zur Verfügung stellt) — kann sich in keiner etwas größeren Stadt einen wirklichen Überblick über sämtliche für ihn in Betracht kommenden Wohnungen verschaffen ohne einen allgemeinen Wohnungsnachweis!

Sehr richtig betont aber die diesbezügliche Denkschrift Elberfelds:

„Die mit dem Wohnungswechsel allgemein verknüpften Übelstände machen sich in verstärktem Maße bei den ärmeren Volksschichten fühlbar. Ist bei diesen schon der Anlaß zum Wechsel der Wohnung — infolge des Wechsels der Arbeitsstelle usw. — häufiger gegeben, so zeigen sich auch hier im einzelnen die mit dem Suchen einer neuen Wohnung verbundenen Nachteile als besonders störend. Die Schwierigkeit für den Arbeiter, eine passende Wohnung zu finden, welche hinsichtlich der Lage, des Preises usw. seinen Anforderungen entspricht, ist meist nicht gering. Der Verlust an Zeit und damit an Arbeitsverdienst infolge vergeblicher Gänge und insbesondere des Besichtigens von Wohnungen, deren Besuch bei vorheriger Kenntnis der besonderen Verhältnisse von vornherein unterblieben wäre, sind Nachteile, welche das Wohnungsuchen für den Lohnarbeiter zu einer äußerst mißlichen Aufgabe machen.“

Und der derzeitige Heidelberger Bericht besagte:

„Die Beobachtung, daß eine Anzahl von Familien immer wieder Wohnungen derselben minderwertigen Beschaffenheit beziehen, daß von ihnen, sei es aus Mangel an Zeit, sei es aus einer gewissen Indolenz eine Auswahl gar nicht gesucht, sondern die erste beste Wohnung gemietet wird, wird wohl später dazu drängen, auch den Wohnungsnachweis für die kleinen und kleinsten Wohnungen, die ohnedies der ständigen Überwachung bedürfen, aus der gemeinnützigen in die städtische Verwaltung zu übernehmen. Es würde dies zweifellos zur Erzielung günstiger Verhältnisse in hohem Grade beitragen. Neben der großen Erleichterung der Auswahl für den Wohnungsuchenden würde den angestellten Beamten die Möglichkeit verschafft, diesen mit Rat an die Hand zu gehen und

ihnen sofort solche Wohnungen zuzuweisen, deren Größe für die Zahl der Familienglieder ausreicht. Endlich dürfte auch im Zusammenhang mit der ständigen Kontrolle ein günstiger Einfluß auf den Zustand und die Reinhaltung der Wohnungen erwartet werden. Vor allem aber würde man stets in der Lage sein, zu übersehen, in welcher Klasse von Wohnungen und in welchem Umfange ein Mangel sich fühlbar macht, um diejenigen Maßregeln zu ergreifen, welche geeignet erscheinen, dem Mangel abzuhelfen.“ Letzteren Gesichtspunkt betont auch (s. u.) die Charlottenburger wie die Königsberger Wohnungsordnung[1]). Hieraus ersieht man das Interesse der Stadtverwaltungen an der Errichtung eines Wohnungsnachweises, denen sie auch das königlich bayerische Staatsministerium (s. 1901 München) empfahl. (Der preußische Wohnungsgesetzentwurf weist den Wohnungsämtern diese Aufgabe zu.)

Auch in Baden suchte man der Regelung der Wohnungsfrage durch die Gemeinden zu Hilfe zu kommen durch eine Novelle zum Polizeistrafgesetz. Nach ihr sollten die Gemeinden, die einen öffentlichen, unentgeltlichen Wohnungsnachweis einführten, das Recht erhalten, die Verletzung der Meldepflicht mit Geldstrafen zu ahnden!

Weitere Interessenten des Wohnungsnachweises sind:

die Armenverwaltungen (wie diese wohl überhaupt das größte Interesse an der kommunalen Wohnungsfürsorge haben). Dies bezeugen Berichte aus Bremen, Frankfurt, Straßburg. Letzterer besagt:

„Die Armenverwaltung muß bei den jetzigen Verhältnissen im Wohnungsmarkt in vielen Fällen unterstützend eingreifen, wo ein gutorganisierter, zuverlässiger Wohnungsnachweis vollkommen genügt hätte, ihre Inanspruchnahme entbehrlich zu machen. Durch das Fehlen eines solchen Wohnungsnachweises werden also Personen mit der Armenpflege in Berührung gebracht, die ihr sonst durchaus fernbleiben könnten. Gewiß ist dies schon ein genügender Grund, die Frage des Wohnungsnachweises dem öffentlichen Interesse nahe zu legen, ihren öffentlichen Charakter zu betonen. Dieser Grund wird unterstützt durch die sehr bedeutenden materiellen Lasten, die der Armenverwaltung durch die Organisationslosigkeit des Wohnungsmarktes entstehen. Der Vermögende mag im all-

---

[1]) Diese „positiven“ Maßnahmen wurden auch behandelt in des Verf. Arbeit: „Die im Deutschen Reiche erlassenen Vorschriften über Benutzung und über Beschaffenheit von Wohnungen“, Verlag G. Winter-Bremen.

gemeinen trotz der mangelnden Organisation des Wohnungsmarktes imstande sein, sich in aller Ruhe nach seinen Bedürfnissen zu versorgen. Mit dem Vermögenslosen dagegen verhält es sich oft so, daß er eine Wohnung nehmen muß, wie er sie eben bei nicht ausgedehntem Suchen bekommen kann, die mitunter zu klein, mitunter aber auch für die gegebenen Verhältnisse ein wenig zu kostspielig ist. Gelingt es in letzterem Falle nicht, etwa ein Zimmer weiter zu vermieten, so wird man mit einiger Sicherheit die sich ansammelnde Mieteschuld und in ihrem Gefolge nach allerhand Schwierigkeiten die Exmittierung voraussehen können. Wie sehr hat die Armenverwaltung mit den Lasten zu kämpfen, die aus plötzlichen Exmittierungen entstehen." „Daß im übrigen die Vorteile des zur Gründung vorgeschlagenen Wohnungsamtes weit über den besonderen Wirkungskreis des Armenrats hinausgehen werden, das erkennt man an den Städten, die ein entsprechendes Amt schon haben."

Die Arbeitsnachweise, denen so oft Wohnungsnachweise angegliedert sind. Allerdings hat man in den meisten dieser Fälle das Neue nur an etwas Bestehendes angliedern wollen — zur Kostenermäßigung!

Solange aber nicht mehr Wohnungsämter wie bis jetzt bestehen, zu denen (s. u.) ein Wohnungsnachweis naturgemäß gehört, solange kann man sich dieser Entwicklung nur freuen und ihr guten Fortgang wünschen. Im übrigen hat der Straßburger Bericht (s. oben) Recht, wenn er sagt: „Daß die frühere Einrichtung eines Wohnungsnachweises in Mißkredit gekommen sei durch seine Verbindung mit dem Arbeitsamte, für die ein innerer Grund nicht vorläge."

Immerhin bezeugen Berichte einiger Arbeitsnachweise, die zugleich Wohnungsnachweise, den Vorteil dieser Verbindung. Selbst wenn solche Wohnungsnachweise sich auf den Nachweis möblierter Zimmer, von Schlafstellen, von Kost und Logis beschränken, erbringen sie in ihren Erfolgen den Beweis ihrer Existenznotwendigkeit.

So Arbeits- und Wohnungsnachweis Osnabrück: Besonders zweckdienlich hat die Wohnungsnachweisstelle sich erwiesen für solche fremden Handwerksgesellen usw., welche beim städtischen Arbeitsnachweis um Beschäftigung nachsuchten. Ihnen wurde Arbeit und ein passendes Logis nachgewiesen."

Paderborn: „Als besonders angenehm hat sich die neue Einrichtung für in Stellung gebrachte junge Leute erwiesen, denen

nun sofort nach Annahme der Arbeit auch Kost und Wohnung in geeigneter Lage nachgewiesen werden kann, während sie früher häufig mangels eines geeigneten Unterkommens die nachgewiesene Arbeit nicht annahmen."

Lörrach: „Der Wohnungsnachweis wird neben dem Arbeitsnachweis geführt, weil oft außer von hier Wohnhaften von fremd Zuziehenden, welche Arbeit erhalten, nach Wohnungen gefragt wird. Der hiesige Wohnungsnachweis ist nicht von Bedeutung, aber immerhin für unsere kleine Stadt neben dem Arbeitsnachweis eine gute Einrichtung und ist nötig, daß dieser nebenher geführt wird, da der Wohnungsnachweis des Hausbesitzervereins nur für dessen Mitglieder tätig ist. Es sind bisher in diesem Jahr 290 Wohnungen und Zimmer angemeldet und über 200 vermietet worden."

Auch Freiburg i. Br. betont in seinem letzten Jahresbericht diese Verbindung aus „Zweckmäßigkeitsgründen" wie gegenseitige Empfehlung u. dgl.

Daß aber die Bedeutung eines Wohnungsnachweises über die reine Wohnungsvermittlung weit hinausreicht, erkennt man an seinen Beziehungen zu einem Wohnungsamt, s. z. B. Stuttgart.

Die Aufgaben des Stuttgarter Wohnungsamts sind:

1. Betrieb eines allgemeinen, unentgeltlichen Wohnungsnachweises,
2. Führung einer fortlaufenden Wohnungstatistik,
3. Ausübung der Wohnungsaufsicht.

1. Der Wohnungsnachweis und die Wohnungsaufsicht.

In Stuttgart soll also erst auf Grund der Kenntnis der tatsächlich vorhandenen Wohnungsverhältnisse, der vorhandenen „beziehbaren" Wohnungen (nicht jede „leerstehende" Wohnung ist „gleich beziehbar") die Wohnungsaufsicht ausgeübt werden.

Andererseits kann man nur sagen:

Nachdem durch eine Unzahl von Wohnungsordnungen und die Einrichtung einer Wohnungsbeaufsichtigung an Hunderten von Orten, durch das ganze Reich hindurch (s. des Verf.s diesbezügliche Arbeit, Verlag G. Winter-Bremen) man daran gegangen ist, per Kopf der Familie ein bestimmtes Wohnungsmindestmaß durchsetzen zu wollen, seitdem tritt die Frage der Beschaffung desselben naturgemäß noch mehr in den Vordergrund. — Neben der Schwierigkeit

der Bezahlung des erforderlichen gesunden Wohnraumes steht die seiner Auffindung.

So ist es denn nur ein Akt der Gerechtigkeit und somit auch der Notwendigkeit: wenn man jemanden durch die Wohnungsaufsicht aus seiner Wohnung vertreibt, muß man auch imstande sein, ihm nachzuweisen, wo er passend und zu ihm erschwinglichen Preisen unterkommen kann.

In der Praxis wurde und wird oft eine Weiterbenutzung der Wohnung gestattet, sobald der Betreffende nachweist, daß er eine passende Wohnung nicht finden kann, s. Hessen. Wieviel klarer liegen nun sofort diese Verhältnisse, wenn der Betreffende nicht nur überhaupt eine Wohnung nachgewiesen erhält, sondern auch für seine Auswahl Rat und Unterstützung findet. Belehrung und Aufklärung finden in der ganzen Wohnungsfrage ein großes Feld segensreicher Tätigkeit.

Anstatt daß der Umziehende womöglich erst noch einmal eine Wohnung bezieht, aus der er durch die Wohnungsinspektion wieder vertrieben werden muß, kommt er mit Hilfe des Wohnungsnachweises von vornherein, was ganz besonders zu betonen, eher in eine für ihn passende Wohnung und somit schneller und dauernder zur Ruhe — und je seßhafter die Bevölkerung wird, desto schonsamer wird sie auch!

So besagen auch die Instruktionen in Straßburg, in Hessen:

„Die mit der Wohnungsaufsicht beauftragten Personen haben die Mieter schlechter und ungesunder Wohnungen auf die Wohnungen hinzuweisen, die etwa von der Gemeinde oder von gemeinnützigen Bauvereinen errichtet worden sind, ebenso auf die Wohnungen, die etwa von Privatunternehmern erstellt wurden und zu mäßigen Mietspreisen zu haben sind.“

„Dasselbe gilt bei den Schlafstelleninhabern in bezug auf etwa vorhandene gute Logierhäuser (s. des Verf.s „Ledigenheime“, Sammlung Kultur und Fortschritt, Nr. 178, 25 Pf.), die als das beste Mittel erscheinen, um den vielen und tiefgehenden Schäden des Schlafgängerwesens entgegenzutreten.“

Wohnungsaufsicht und Wohnungsnachweis gehören also zusammen!

Welcher Prozentsatz Beanstandungen der Wohnungsaufsicht läßt sich auch durch eine andere Verteilung der vorhandenen Wohnungen auf die betreffenden Familien glatt erledigen! Wieviel Mißstände lassen sich im voraus verhindern, indem auf dem Wohnungsnachweis bekannt wird, für wieviele Personen, welchen Geschlechts,

Alters und welcher Zusammengehörigkeit eine Wohnung gesucht wird, bzw. vermietet wurde. S. diesbezüglich auch oben die Vermietungsanzeigen z. B. in Charlottenburg, Königsberg i. Pr. — Indem ferner die meisten Wohnungsnachweise als Vorbedingung ihrer Tätigkeit die Erlaubnis zur Besichtigung der zu vermietenden Wohnungen verlangen (s. o.) — wirken sie schon halb als Wohnungsaufsicht. Diese Wirkung ist sehr bedeutungsvoll, denn an manchen Orten läßt sich ein Wohnungsnachweis wohl eher einführen als die Wohnungsaufsicht. Diese Besichtigungserlaubnis wirkt erzieherisch auf die Vermieter. Es ist schon mehrfach (auch vom Verf., s. Z. f. W.-W.) nachgewiesen worden, daß diese Beeinflussung der Vermieter zur Abstellung der allergrößten Mehrzahl der Beanstandungen nicht so schwer fällt. Es trifft allgemein zu was Straßburg besagt: „Schon das Bekanntwerden der Neueinsetzung der Wohnungskommission veranlaßte eine große Zahl von Hausbesitzern zu Verbesserungen ihrer vermieteten Wohnungen. In einer weiteren Zahl von Fällen hatte die erste Besichtigung die gleiche Folge.“ „Die Furcht, durch den Beschluß der Wohnungskommission, zu deren Sitzungen Vertreter der Presse zugelassen sind und weiter durch den Gemeinderatsbeschluß vor der Öffentlichkeit an den Pranger gestellt zu werden, erwies sich als das wirksamste aller Zwangsmittel.“

Natürlich ist in dieser Richtung der Einfluß der Wohnungsnachweise noch größer, die mit einem Wohnungsamt, mit der Wohnungsaufsicht zusammenhängen, wie in Charlottenburg, München, Düren, Stuttgart, Straßburg, Königsberg i. Pr., Frankfurt a. M., Essen. Ferner weisen folgende Städte sowohl eine Wohnungsaufsicht wie einen Wohnungsnachweis auf: Cöln, Dortmund, Schöneberg, Duisburg, Barmen, Elberfeld, Mannheim, Bonn, Metz, Mülhausen. (Nach den diesbezüglichen Abschnitten der städtestatistischen Jahrbücher könnte man zu der irrtümlichen Ansicht gelangen, daß hier eine Verbindung zwischen diesen beiden Ämtern vorhanden sei, was nicht der Fall ist.)

Wohnungsaufsicht und Wohnungsnachweis arbeiten z. B. auch in Essen vorbildlich Hand in Hand: „Neben der Vermittlung hat sich der städtische Wohnungsnachweis die Aufgabe gestellt, den Wohnungsuchenden auch darüber zu informieren, ob die Wohnung den Wünschen und Anforderungen des Suchenden wirklich gut entspricht. Diese Nachweisung erfordert eine vermehrte Tätigkeit, die in den hauptsächlichsten Punkten darin besteht, an Hand des vorhandenen Materials dem Wohnungsuchenden einwandfreie, der

Vorschrift entsprechende Wohnungen in Vorschlag zu bringen und dann unter Zuhilfenahme der vorhandenen Grundrißskizzen zu prüfen, ob die Größe der Räume den Angaben und Verhältnissen des Betreffenden entspricht" (s. o.). „Andererseits werden etwaige Wohnungsmißstände, die sich bei der Wohnungsanmeldung herausstellen, oder von seiten der Wohnungsuchenden beim beabsichtigten Wohnungswechsel geschildert bzw. gemeldet werden, der Wohnungsinspektion aktenmäßig zur Kenntnis gebracht, damit die Abstellung derselben veranlaßt wird".

Die Maßnahme Essens, daß nur einwandfreie (und sonst möglichst passende) Wohnungen vom Wohnungsnachweis nachgewiesen werden dürfen, trifft auch für alle anderen Orte zu, in denen man den Zweck eines städtischen Wohnungsnachweises nicht nur in der Zusammenstellung und Darbietung leerstehender Wohnungen sieht.

2. Wohnungsnachweis und Wohnungsstatistik.

Zunächst dient das Material der Wohnungsnachweise als Wohnungsstatistik den Interessen des Wohnungsnachweises selbst.

So veröffentlicht z. B. Stuttgart:

1. tagtäglich in einem Wohnungsanzeiger den neuesten Stand der „vermietbaren" und der „sofort beziehbaren" Wohnungen[1]) mit Unterscheidung der einzelnen Wohnungskategorien einschl. gewerblicher Räume.

2. allmonatlich eine Übersicht über den Stand, die Bewegung des Wohnungsmarktes, die Mietpreise, die Lage, die Dauer des Leerstehens der im Berichtsmonat abgemeldeten Wohnungen.

3. eine Jahresübersicht über diese Tatsachen und Vorgänge auf dem Wohnungsmarkt, verglichen mit den Vorjahren.

Der Wert dieser vergleichenden Statistik ist sehr bedeutend. Sie gibt die Möglichkeit von Vergleichen des Verhältnisses von Angebot und Nachfrage, der Beobachtung der Entwickelung der Mietpreise in den einzelnen Wohnungsgrößen u. a. m.

---

[1]) Der so bedeutungsvolle Unterschied zwischen „leerstehenden" und „sofort beziehbaren" Wohnungen wird meist in seiner Bedeutung sehr unterschätzt! Ein Beispiel: Es waren in Stuttgart je am 1. I. 1910, 1911, 1912

Wohnungen als vermietbar gemeldet:	1428	1956	3051
Davon waren sofort beziehbar:	549	734	1352.

Dieser Unterschied ist zu berücksichtigen bei Festsetzung des Prozentsatzes an leerstehenden Wohnungen, der eine Wohnungsnot noch nicht bedeuten soll!

Die Wohnungsstatistik des Wohnungsanzeigers in Stuttgart bringt monatliche, wie jährliche Untersuchungen über:

a) die Durchschnittpreise der Wohnungen nach Wohnungsgrößen;

b) Einteilung der Wohnungen (ohne Rücksicht auf ihre Größe) in Mietsklassen;

c) Lage der Wohnungen nach Stadtteilen und Stockwerken;

d) Zeit des Leerstehens der Wohnungen (nach Größen) s. o.;

e) Stand und Bewegung des Wohnungsmarktes;

f) die vermieteten Wohnungen nach Größen- und Preisklassen.

Aus letzteren sei hier als Beispiel ein kurzer Auszug gegeben:

Es wurden vermietet:

Wohnungen mit:	im Preise:		im Jahre: 1910	1911	Sommer 1912
1 Zimmer	bis zu	180 Mk.	710	545	554
	über	180 „	387	387	404
2 Zimmer	bis zu	240 „	404	326	298
	zwischen 241 u.	360 „	1692	1605	1710
	„ 361 „	420 „	569	661	829
	über	420 „	314	290	472
3 Zimmer	bis zu	360 „	415	370	292
	zwischen 361 „	500 „	1639	1597	1623
	über	500 „	1858	—650 Mk. 1482	1730
				üb. „ „ 510	762
4 Zimmer	bis zu	600 „	216	162	179
	zwischen 601 „	700 „	249	249	298
	„ 701 „	800 „	362	372	372
	über	800 „	385	485	672
5 Zimmer	bis zu	800 „	69	49	37
	zwisch. 801 u.	1000 „	176	148	187
	„ 1001 „	1200 „	122	133	162
	über	1200 „	122	126	176
6 Zimmer	bis zu	1000 „	31	27	19
	zwisch. 1001 „	1200 „	63	68	69
	„ 1201 „	1400 „	61	61	57
	über	1400 „	98	100	115
7 Zimmer	bis zu	1000 „	—	—	—
	zwisch. 1001 „	1200 „	1	2	3
	„ 1201 „	1400 „	7	4	6
	„ 1401 „	1600 „	15	14	17
	„ 1601 „	1800 „	9	16	11
	„ 1801 „	2000 „	15	12	17
	„ 2000 „	3000 „	22	27	31
	über	3000 „	1	—	1

Wohnungen mit:	im Preise:			1910	im Jahre: 1911	Sommer 1912
8 Zimmer	zwisch. 1001 u. 1200		Mk.	—	1	—
	„ 1201 „ 1400		„	2	1	3
	„ 1401 „ 1600		„	7	4	1
	„ 1601 „ 1800		„	1	2	6
	„ 1801 „ 2000		„	3	1	4
	„ 2001 „ 2200		„	2	4	2
	„ 2201 „ 2400		„	2	3	4
	„ 2401 „ 2600		„	1	3	6
	„ 2601 „ 3000		„	2	6	4
	über	3000	„	1	5	4
9 Zimmer	von	1200	„	1	3	1
	„	2000	„	1	2	1
	„	2400	„	1	3	1
	über	3000	„	3	6	5

Auf die Folgerungen aus dieser Statistik soll hier nicht eingegangen werden, sie zu ziehen, muß einstweilen den Lesern überlassen bleiben.

Für eine noch gründlichere Untersuchung der Bewegung der Mietpreise in einer Stadt siehe des Verf.s Arbeit: „Die Bewegung der einzelnen Mieteklassen in Hamburg von 1893—1901“ („Zur Wohnungsfrage in Hamburg“, Volkswirtschaftliche Beiträge, Heft 1. Hamburg, Otto Meißner).

Vorstehendes zeigt die schon früher erwähnte Möglichkeit der Verwendung des Nachweismateriales über dessen eigenen Gebrauch hinaus für allgemeinere Zwecke.

Eine große Bedeutung hat auch die Wohnungsnachweisstatistik für die jetzt an manchen Orten einsetzende kommunale und gemeinnützige Begebung und Vermittlung II. Hypotheken. Deren Sicherheit beruht doch mit auf einer richtigen Beurteilung der Verhältnisse des Wohnungsmarktes, für die nur ein Wohnungsnachweis (d. h. ein Nachweis mit Meldezwang) die notwendigen Unterlagen geben kann.

Auch die (neuen) Wohnungsämter Königsberg und Charlottenburg verbinden Wohnungsnachweis und Wohnungsaufsicht mit Wohnungsstatistik und kennzeichnen den Wert dieser Verbindung folgendermaßen: „Ergäbe die durch Wohnungsnachweis und Wohnungsaufsicht gewonnene Wohnungsstatistik z. B. einen über das gewöhnliche Maß hinausgehenden Mangel an geeigneten Kleinwohnungen, so müßte die verwaltende Deputation — die für Wohnungspflege — mit Vorschlägen zur Steuerung dieses Mangels

an den Magistrat herantreten, der dann ev. Maßregeln positiver Wohnungsfürsorge treffen müßte."

Auch die Hausbesitzer erkennen die Bedeutung der Wohnungsstatistik an. So hat s. Z. der große Landesverband der Haus- und Grundbesitzervereine an das Ministerium des Innern eine Petition gerichtet, dahingehend: es möchten wohnungsstatistische Ämter in größerer Zahl eingerichtet werden, nicht nur in den Großstädten, sondern auch in den kleineren Städten, ev. wären für letztere provinzialstatistische Ämter zu schaffen.

Aber auch Wohnungsnachweise ohne Meldezwang können manchmal recht wertvolles Material bieten über Stand und Entwicklung der Wohnungsverhältnisse eines Ortes. So besagt z. B.:

Barmen: „Außer den den Vermietern und Anmietern zugute kommenden Vorteilen des Nachweises soll dieser für die Wohnungsstatistik Beiträge liefern, die allerdings unter der mangelhaften Abmeldung der Wohnungen sehr leiden."

Mülhausen: „Bei der Wohnungsvermittlung wurde u. a. auch die Wahrnehmung gemacht, daß die Fälle, in welcher die Vermieter von Wohnungen diese grundsätzlich nur an Leute ohne Kinder vermieten, in bedenklicher Weise zunehmen, so daß mit Kindern gesegnete Familien nur mit großer Mühe eine geeignete Wohnung finden können. Oft muß der Mieter notgedrungen die Zahl seiner Familienmitglieder verschweigen, was nach Bezug der Wohnung in der Regel zu Streitigkeiten zwischen Mieter und Vermieter und zu baldiger Kündigung führt."

Das dortige wie das Formular in Frankfurt a. M. enthalten die Frage: wird an Mieter mit Kindern vermietet, unseres Erachtens nach bedauerlicherweise, denn durch diesen Hinweis wird wohl mancher für ein „nein" gewonnen. Welcher schnellen Umwälzung aber der Wohnungsmarkt einer Stadt unterliegen kann, bezeugen z. B. nachstehende Berichtsausschnitte aus 4 hintereinander folgenden Jahren des Wohnungsnachweises Essen.

Der I. Bericht besagte: „Der in früheren Jahren bestandene Wohnungsmangel ist beseitigt."

Der II: „Unter dem Angebot befindet sich eine Menge Wohnungen, die ihrer abgelegenen Lage wegen nicht begehrt waren, aus Mansarden bestanden oder sonstige Mängel aufwiesen. Derartige Wohnungen lehnen die Mieter, denen heute eine genügende Anzahl Wohnungen zur Verfügung steht, ohne weiteres ab."

Im III. heißt es: „Die Nachfrage ist besonders gestiegen und im Gegenteil zum Vorjahre größer als das Angebot. Zugleich

machte sich ein Mangel an 2- und 3räumigen Wohnungen bemerkbar. Familien mit mehreren Kindern, die eine Kleinwohnung suchten, wurden daher sehr schroff von den Vermietern abgewiesen und mußten sich mit den untergeordnetsten und entlegensten Wohnungen zufrieden geben."

Der IV. Bericht besagte: „Durch den andauernd starken Zuzug nach hier wurde der Mangel an Wohnungen noch empfindlicher als im Vorjahre. Die Baulust hat mit der Bevölkerungszunahme nicht Schritt zu halten vermocht. Namentlich macht sich Mangel an 2- und 3räumigen Wohnungen fühlbar. Hier stand dem Angebot eine 3mal stärkere Nachfrage gegenüber, besonders große Schwierigkeiten erwuchsen den kinderreichen Familien. In manchen Fällen waren diese gezwungen, eine größere Wohnung zu nehmen oder im Landgebiet und in den benachbarten Städten Wohnung zu nehmen."

Die wirtschaftliche Stellung des Mieters zum Vermieter und umgekehrt ist also nicht, wie Dr. Haase kürzlich feststellen zu können glaubte, eine feststehende, sondern wechselt mit der Konjunktur auf dem Wohnungsmarkt.

Der letzte Bericht besagt ferner:

a) Daß die Baulust mit der Bevölkerungszunahme nicht Schritt hielt, obgleich doch in Essen eine gemeinnützige Bautätigkeit in außergewöhnlichem Umfange vorhanden ist. Gemeinnützige Bautätigkeit kann also weder die private ersetzen noch schädigen.

b) Daß die Schwierigkeiten für ordentliche aber kinderreiche Familien bei Deckung ihres Wohnungsbedarfs steigen und daher Wohnungsfürsorge für diese Familien sehr viel bedeutungsvoller erscheint als Steuernachlässe.

c) Daß größere Wohnungen von den unbemittelteren Familien nicht genommen werden um Einlogierer aufnehmen zu können, sondern diese Familien wurden gezwungen durch den Mangel an Kleinwohnungen hierzu und damit zur Abvermietung.

d) Daß viele Leute sich gezwungen sahen, ihren Wohnort außerhalb ihres Arbeitsortes zu suchen. Ein Wohnungsnachweis muß also nicht nur seine Gemeinde, sondern das Wohngebiet dieses Arbeitsplatzes umfassen! Diese logische Folgerung hat wenigstens das Ausland in verschiedenen Fällen gezogen! Hier kann (will?) der neue preußische Wohnungsgesetzentwurf eingreifen, der in Artikel 4 § 1 Absatz 3 besagt: „Dem Wohnungsamt können von der Gemeinde, sofern sich mehrere Gemeinden zur Errichtung eines gemeinsamen Wohnungs-

amtes vereinigt haben, durch übereinstimmende Beschlüsse der Gemeinden usw. andere verwandte Aufgaben übertragen werden. Auf Anordnung usw. ist die Tätigkeit des Wohnungsamtes auf die Nachweisung kleinerer Wohnungen zu erstrecken."

Der Wohnungsnachweis im Lichte der Praxis.

Wenn auch das Bessere — hier das Wohnungsamt mit Meldezwang — der Feind des Guten ist, so ist doch damit noch nicht gesagt, daß nicht auch freiwillige Wohnungsnachweise einigen Wert für die Wohnungsvermittlung wenigstens hätten.

So besagen Wohnungsnachweisberichte z. B. aus:

Barmen: „Nachdem es uns in den ersten zwei Jahren unserer Tätigkeit nicht gelungen war, auf wirklich zufriedenstellende Resultate zu blicken, können wir nunmehr mit einer gewissen Genugtuung feststellen, daß unsere Bemühungen im letzten Jahre erfolgreicher gewesen sind" (Anm. d. Verf. durch Wohnungsanzeiger?).

Bruchsal: „Der Wohnungsnachweis wurde in den ersten $^5/_4$ Jahres seines Bestehens in 1058 Fällen in Anspruch genommen; es ist ein Beweis dafür, daß die Einrichtung auch dieser städtischen Anstalt einem Bedürfnisse der Einwohnerschaft entsprach."

Essen (I. Bericht): „Daß die Annehmlichkeit, Zeit und Geldersparnis, welche dem Vermieter wie auch dem Mieter durch die unentgeltliche Tätigkeit des Wohnungsnachweises erwächst, das Interesse erweckt, zeigt die rege Inanspruchnahme derselben" (in 10 Jahren stieg die Zahl der Vermittlungen um das Zehnfache — von 265 auf 2844!).

Gießen: „Unser städtischer Wohnungsnachweis hat sich seit 5 Jahren, trotzdem in unserer Stadt noch andere Wohnungsnachweise und Wohnungsvermittlungsagenten vorhanden sind, bewährt" (letzteres besagen auch Göttingen, Lemgo, Paderborn).

Herford: „Der Wohnungsnachweis hat sich gut eingebürgert und wird sehr in Anspruch genommen, so daß jetzt fast sämtliche mietfreie Wohnungen uns — d. h. freiwillig — zur Vermietung angezeigt wurden".

Straßburg: „Alle Schichten der Bevölkerung bedienten sich dieser sozialen Einrichtung (s. o.). Der Wohnungsnachweis hat sich nicht nur in Straßburg und Umgegend schnell eingelebt, auch aus dem In- und Auslande liefen zahlreiche Anfragen ein."

Colmar (1911): „Das Wohnungsamt, d. h. Wohnungsnachweis, erweist sich als eine für Vermieter und Mieter geradezu unentbehrliche Einrichtung!"

Skizzierung der Verordnungen mit Meldezwang für den Wohnungsnachweis.

Bezüglich weiteren Materials siehe des Verf.s Arbeiten in der Sammlung: Kultur und Fortschritt, Diedrich, Gautsch (Leipzig, Nummer 0,25 M.) Deutschland und Ausland.

A. Preußen.

I. Charlottenburg.

Die Organisation der Wohnungspflege.

Die Deputation für die Wohnungspflege.

§ 1. Gemäß § 59 der Städteordnung wird eine Deputation für die Wohnungspflege gebildet. Sie besteht aus 24 Mitgliedern und zwar a) aus 5 Magistratsmitgliedern, b) aus 7 Stadtverordneten, c) aus 9 Bürgerdeputierten, d) aus 3 Frauen mit beratender Stimme (c und d nach Anhörung der Mitglieder zu a und b von der Stadtverordnetenversammlung gewählt; hierbei sind nach Möglichkeit in verschiedenen Teilen des Stadtgebiets wohnhafte Personen auszuwählen).

Die Wahl der stimmberechtigten Mitglieder erfolgt auf die Dauer von 6 Jahren. Alle 3 Jahre scheidet die Hälfte derjenigen 16 stimmberechtigten Mitglieder aus, welche nicht Magistratsmitglieder sind. Das erstemal entscheidet das Los. Die weiblichen Mitglieder werden auf 3 Jahre gewählt. Wiederwahl ist zulässig.

§ 2. Die Zuständigkeit obiger Deputation erstreckt sich auf alle Angelegenheiten, welche die Fürsorge für das Wohnungswesen im Stadtgebiete betreffen, insbesondere Wohnungsaufsicht, Wohnungsmeldewesen, Wohnungsnachweis, Wohnungsstatistik und Fürsorge für Bereitstellung von Wohnungen für Minderbemittelte.

I. Die Wohnungsaufsicht. [§ 3. Die Wohnungsaufsicht ist eine städtische Wohlfahrtseinrichtung. Sie erstreckt sich auf: 1. Wohnungen, die außer der Küche aus 2 oder weniger zum dauernden Aufenthalte von Menschen bestimmten Räumen bestehen, wobei solche Räume nicht mitgerechnet werden, die weniger wie 6 qm Bodenfläche haben; 2. alle Wohnungen, in die Schlafgänger (Anm. des Verf.s weshalb nicht Einlogierer?) aufgenommen werden; 3. alle

Schlafgelasse der im Hause des Arbeitgebers oder der Dienstherrschaft wohnenden Arbeiter, Handlungs- und Gewerbegehilfen, Lehrlinge und Dienstboten. § 5. Zur Ausübung der Wohnungsaufsicht stehen der Deputation als mitwirkende Organe zur Seite: a) die Wohnungsausschüsse (Ehrenämter) s. § 1; b) die Wohnungspfleger (besoldete Gemeindebeamte unter dem Dezernenten des Magistrats). § 9. Zusammenarbeiten mit anderen Verwaltungen und Wohlfahrtseinrichtungen.]

II. Wohnungsnachweis und Wohnungsmeldungen.

III. Fürsorge für die Bereitstellung von Wohnungen.

IV. Statistik.

V. Das städtische Wohnungsamt (der Dezernent, die Wohnungspfleger und die Geschäftsstelle).

§ 15. Zu seiner Zuständigkeit gehören insbesondere:

1. Die Vermittlung des Geschäftsverkehrs zwischen den Wohnungspflegern, den Wohnungsausschüssen und der Deputation für die Wohnungspflege, soweit dieser Verkehr nicht mündlich erfolgen kann.

2. Die Bearbeitung der in Sachen der Wohnungspflege von der Deputation für die Wohnungspflege und den Wohnungsausschüssen gefaßten Beschlüsse, insbesondere die Mitteilung dieser Beschlüsse an die Betroffenen.

3. Die Bearbeitung der eingegangenen Wohnungsan- und -abmeldungen.

4. Die Vermittlung von Wohnungen für das wohnungsuchende Publikum.

5. Die Erteilung von Auskunft in Miets- oder Wohnungsangelegenheiten.

6. Die Sammlung und Ordnung des Besichtigungsmaterials, sowie die Vorbereitung dieses Materials für statistische Zwecke.

7. Die Überwachung des Schlafstellenwesens im Rahmen der Polizeiverordnung vom 1. II. 1911.

Charlottenburg, 1. II. 1911. Der Magistrat.

Polizeiverordnung betreffend die Wohnungsanmeldung.

Auf Grund der §§ 5, 6, 15 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. III. 1850 (G.-S. S. 265) und der §§ 143, 144 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. VI. 1883 (G.-S. S. 195) wird nach erfolgter Zustimmung des Gemeindevorstandes für das Gebiet der Stadt Charlottenburg nachstehende Polizeiverordnung erlassen.

§ 1. Jeder Eigentümer, Nießbraucher oder Nutznießer eines Gebäudes oder deren Vertreter ist verpflichtet, Wohnungen, die außer der Küche aus nicht mehr als 2 Wohnräumen bestehen, innerhalb 3 Tagen nach erfolgter Kündigung oder anderweitiger Aufhebung eines Miet- oder sonstigen Vertragsverhältnisses dem zuständigen Polizeirevier mittels des vorgeschriebenen Formulars — Anlage A — anzumelden. Die Anzeige darf nur dann unterbleiben, wenn die Räume dauernd außer Benutzung gesetzt werden sollen.

Als Wohnräume im Sinne des Absatzes 1 gilt nur eine zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmte Räumlichkeit, die mindestens 6 qm Bodenfläche umfaßt.

§ 2. Jede der im § 1 bezeichneten Personen ist ferner verpflichtet, die erfolgte Vermietung einer Wohnung der im § 1 bezeichneten Art innerhalb 3 Tagen nach Abschluß des Mietsvertrages mittels des vorgeschriebenen Formulars — Anlage B — dem zuständigen Polizeirevier anzuzeigen. Diese Bestimmung findet entsprechende Anwendung, wenn eine der im § 1 erwähnten Personen eine unter die Bestimmung dieser Verordnung fallende Wohnung für sich selbst oder seine Angestellten (Verwalter, Portier usw.) in Benutzung zu nehmen beabsichtigt. Die Anzeige ist in diesem Falle spätestens bei der Ingebrauchnahme zu erstatten.

§ 3. Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen dieser Verordnung werden mit Geldstrafe bis zu 30 M., an deren Stelle im Nichtbeitreibungsfalle verhältnismäßige Haft tritt, bestraft.

§ 4. Diese Polizeiverordnung findet auf das städtische Obdach keine Anwendung; im übrigen tritt sie am 1. III. 1911 in Kraft.

Charlottenburg, 1. II. 1911. Der Polizei-Präsident.

II. Königsberg i. Pr.

Polizeiverordnung betr. die Wohnungsanmeldung vom 1. VIII. 1912.

Siehe Charlottenburg §§ 1—3.

Bekanntmachung des Magistrats vom 7. VIII. 1912.

Am 15. VIII. d. J. tritt das städtische Wohnungsamt, verbunden mit einem Wohnungsnachweis in Tätigkeit usw.

Organisation.

Gesundheitskommission.

§ 1. Oberstes Organ für die Ausübung der Wohnungsfürsorge ist die auf Grund des Gesetzes vom 16. IX. 1899 (G.-S. S. 172) gebildete Gesundheitskommission. Ihre Zuständigkeit für die Wohnungspflege erstreckt sich gemäß der Geschäftsanweisung für die Gesundheitskommission vom 13. IV. 1901 auf alle Angelegenheiten, welche die Fürsorge für das Wohnungswesen in der Stadt Königsberg betreffen, namentlich auf die Wohnungsaufsicht, den Wohnungsnachweis, die ständige Beobachtung der Entwicklung der Wohnungsverhältnisse unter Berücksichtigung der Wohnungsstatistik und die Fürsorge für Bereitstellung von Wohnungen für Minderbemittelte.

§ 2 usw. ähnlich Charlottenburg z. B.

B. Bayern.

I. München.

Der Magistrat der Stadt München erläßt hiermit auf Grund des Art. 73 Abs. II des P. StGB. in der Fassung des Gesetzes vom 22. VI. 1900 und auf Grund § 16 der Kgl. Allerhöchsten Verordnung vom 10. II. 1901 die Wohnungsaufsicht betr. folgende von der Kgl. Regierung von Oberbayern mit Entschließung vom 19. XI. 1911 für vollziehbar erklärte ortspolizeiliche Vorschrift:

Wohnungsordnung für die Stadt München:

A. Einleitende Bestimmungen;

B. Beschaffenheit und Benutzung der Wohnräume im allgemeinen;

C. Vermietung und Untervermietung von Teilen einer Wohnung;

D. An- und Abmeldepflicht.

§ 11. Anmeldepflicht. a) Vermietung.

Wer Wohnungen mit oder ohne gewerbliche Räumen vermietet, hat dies binnen 8 Tagen nach eingetretener Vermietbarkeit dem städtischen Wohnungsamt mündlich oder schriftlich (unter Benutzung des vorgeschriebenen Formulars) anzumelden.

b) Untervermietung.

In gleicher Weise ist dem Wohnungsamt Anzeige zu erstatten, wenn in einer Wohnung, in der bisher schon Zimmermieter und Schlafgänger sich befanden, Zimmer oder Schlafstellen frei werden und deren Wiedervergebung beabsichtigt ist. Wenn in einer Wohnung überhaupt zum erstenmal oder zum erstenmal nach Umfluß eines längeren Zeitraumes die Aufnahme von Zimmer-

mietern oder Schlafgängern beabsichtigt ist, so ist vor der Aufnahme Anzeige an das Wohnungsamt zu erstatten.

Die Anzeigepflicht obliegt in den Fällen des Absatzes I dem Hauseigentümer oder seinem Vertreter, im Falle der Absätze II, III der Zimmer oder Schlafstellen vergebenden Partei. Die bei Inkrafttreten gegenwärtiger Wohnungsordnung bereits bestehenden Untervermietungen sind bis zu einem vom Magistrat gesondert zu bestimmenden Termin beim Wohnungsamt anzumelden. Die als vermietbar angemeldeten Zimmer, sowie Wohnungen bis zu 4 Zimmern mit Nebenräumen werden in den gemeindlichen Wohnungsnachweis einbezogen und in dem vom Wohnungsamt herausgegebenen Wohnungsanzeiger veröffentlicht.

Bei größeren Wohnungen, sowie gewerblichen Räumen und anderen Vermietungsobjekten findet beides nur auf Antrag statt.

§ 12. Abmeldepflicht.

Die erfolgte Vermietung ist unter Benutzung der vom Wohnungsamt hierfür ausgegebenen Karte vom Vermieter binnen 3 Tagen dem Wohnungsamte anzumelden. Ist im Augenblick der Anzeigeerstattung über die Vermietbarkeit die betreffende Wohnung (Zimmer, Schlafstelle) bereits wieder vergeben, so hat An- und Abmeldung gleichzeitig zu erfolgen.

E. Schlafstellen der Dienstboten und gewerblichen Arbeiter.

F. Ausführungs-, Straf- und Schlußbestimmungen.

§ 16. Strafbestimmungen.

Zuwiderhandlungen gegen diese Wohnungsordnung, bzw. gegen die auf Grund derselben ergangenen behördlichen Anordnungen sind nach § 73 des P. StGB. strafbar. Sind die Vorschriften dieses Gesetzes von Personen übertreten worden, welche der Vermieter zur Vermietung oder Verwaltung der Mieträume bestellt hatte, so trifft die Strafe diese Personen. Der Vermieter ist neben ihnen strafbar, wenn er es bei der nach den Verhältnissen möglichen eigenen Beaufsichtigung oder bei der Wahl seiner Vertreter an der erforderlichen Sorgfalt hat fehlen lassen.

Gebührenstatut des Wohnungsnachweises.

A. Für Vermieter.

I. Schlafstellen werden in den Wohnungsanzeiger nicht aufgenommen. Die Vermittlung derselben erfolgt unentgeltlich in der Wohnungsnachweisstelle.

Für einzelne Zimmer und für Wohnungen bis zu 4 Zimmern nebst Zubehör usw. ist die Aufnahme in den Wohnungsanzeiger obligatorisch. Wohnungen mit mehr als 4 Zimmern, sowie gewerbliche Räume usw. werden in den Wohnungsanzeiger auf Wunsch des Vermieters aufgenommen. Für alle in den Wohnungsanzeiger aufgenommenen Wohnungen usw. erfolgt auch Vermittlung in der Wohnungsnachweisstelle.

Freigestellt ist den Vermietern, über die in der Anmeldekarte zu betätigenden notwendigen Angaben hinaus noch nähere Angaben in den Wohnungsanzeiger aufnehmen zu lassen, gegen Entrichtung der im folgenden festgesetzten Zeilenpreise.

II. Gebühren für Veröffentlichung im Wohnungsanzeiger.

a) Für möblierte Zimmer und für Wohnungen bis zu 360 M. Jahresmiete 20 Pf., wofür eine zweimalige Aufnahme in den Wohnungsanzeiger (eine Zeile!) erfolgt. Für jede weitere Aufnahme und jede weitere Zeile ist eine Gebühr von 5 Pf. pro Zeile zu entrichten. Alle Hausmeisterwohnungen werden hierher gerechnet.

b) Für Wohnungen zwischen 361 und 1000 M. Jahresmiete: Gebühr wie oben 30 Pf.; für die ferneren Aufnahmen in den Anzeiger 5 Pf. pro Zeile.

c) Für Wohnungen zwischen 1001 und 2000 M. Miete: Gebühr wie oben 40 Pf.; für jede weitere Aufnahme 10 Pf. pro Zeile.

d) Für Wohnungen über 2000 M. Miete: Gebühr 60 bzw. 15 Pf.

Für Läden, Werkstätten, Lagerräume, Stallungen, Garagen usw. gelten die vorstehend festgestellten Sätze ihrer Preislage. Maßgebend für die Gebührenberechnung ist der bei der Anmeldung angegebene Mietpreis.

In diesen Gebühren ist inbegriffen die Vorzeigung eines ev. der Wohnungsnachweisstelle übergebenen Planes, ferner die Erteilung aller aus dem etwa aufliegenden besonderen Auskunftsbogen zu entnehmenden Angaben.

Wird zur Ausfüllung dieses Auskunftsbogens das Personal des Wohnungsamtes in Anspruch genommen, so ist eine einmalige Gebühr von 50 Pf. zu entrichten.

Wenn An- und Abmeldung zu gleicher Zeit erfolgen oder die Abmeldung erfolgt, bevor noch die Aufnahme in den Wohnungsanzeiger geschehen ist, ist eine Gebühr nicht zu bezahlen.

B. Für Mieter.

a) Für jede Auskunft über die besonderen Bedingungen einer Hausmeisterwohnung sind 10 Pf. zu bezahlen.

b) Für Auskünfte nach auswärts lediglich über Wohnungsverhältnisse wird erhoben: eine Gebühr von 50 Pf. im Reichsinland, im Reichsausland 1 M.

Sind außerdem auch noch andere Fragen zu beantworten — z. B. über Steuersätze, Lebensmittelpreise usw. —, so können diese Gebühren entsprechend erhöht werden.

C. Zur Einsendung der Anzeige über erfolgten Mietabschluß ist der Vermieter verpflichtet. Verspätete Anzeigen verpflichten zur Bezahlung der Insertionsgebühren bis zur Abmeldung.

München, 23. XI. 1911.

Der Magistrat. Der Bürgermeister.

II. Rosenheim.

Wohnungsamt vom 1. V. 1901, auf Grund der Allerhöchsten Verordnung vom 10. II. 1901 die Wohnungsaufsicht betr.

Die Geschäfte des Wohnungsamts (d. h. Nachweis) werden vom Einwohnermeldeamt besorgt.

Ortspolizeiliche Vorschrift vom 22. VII. 1904 betr. das Meldewesen und die Wohnungsfürsorge:

Personen, welche Wohnräume in Miete oder Aftermiete geben, haben jeden Ein- oder Auszug binnen 3 Tagen nach Vermietung der Wohnräume bzw. nach Kündigung des Mietverhältnisses beim städtischen Einwohnermeldeamt schriftlich unter Benutzung der vorgeschriebenen Formulare und unter spezieller Angabe des Tages des künftigen Ein- oder Auszuges anzugeben.

Nach Erstattung der Anzeige eintretende Verhältnisse, welche die Anzeige gegenstandslos machen, sind innerhalb 24 Stunden ebenfalls anzuzeigen.

Übertretungen der Vorschrift werden bestraft.

III. Regensburg.

Ortspolizeiliche Vorschrift vom 27. VII. 1911 betr. die Errichtung des gemeindlichen Wohnungsnachweises auf Grund von Artikel 73 Abs. II P. StGB. und § 16 der K.A.V. vom 10. II. 1901.

Jeder Wohnungsvermieter ist verpflichtet:

1. Wohnungen (ev. auch möblierte Zimmer und Schlafstellen) innerhalb 8 Tagen nach Kündigung oder neue Wohnungen nach eingetretener Vermietbarkeit beim städtischen Wohnungsnachweis durch Ausfüllung eines besonderen Formblattes oder mündlich anzumelden;

2. ebenso die Vermietung innerhalb 3 Tagen nach Abschluß des Mietvertrages. Ist im Augenblicke der Anzeigeerstattung über die Vermietbarkeit die betreffende Wohnung bereits wieder vergeben, so hat An- und Abmeldung gleichzeitig zu geschehen. Zuwiderhandlungen werden nach Artikel 73 Abs. II P. StGB. an Geld bis zu 45 M bestraft.

C. Württemberg.

Stuttgart.

Aufgaben des Wohnungsamts von 1902.

1. Betrieb eines öffentlichen Wohnungsnachweises;
2. Führung einer fortlaufenden Wohnungsstatistik;
3. Ausübung der Wohnungsaufsicht im Sinne der Verfügung des Königl. Ministeriums des Innern vom 21. V. 1901.

Auf Grund der ortspolizeilich vorgeschriebenen An- und Abmeldekarten der Wohnungsvermieter betreibt das Amt einen allgemeinen öffentlichen Wohnungsnachweis. Es geschieht dies in der Weise, daß die als vermietbar angemeldeten Wohnungen (Formular A) im städtischen Amts- und Anzeigenblatt (Wohnungsanzeiger) bis zum Einlauf der Vermietungsanzeige (Formular B) unentgeltlich veröffentlicht werden.

Ortspolizeiliche Vorschrift vom 16. VI. 1902 betr. die Wohnungsfürsorge:

§ 1. Jeder Wohnungsvermieter ist verpflichtet, Wohnungen, welche durch Kündigung des bestehenden Mietverhältnisses oder auf sonstige Weise vermietbar geworden sind und vermietet werden sollen, sowie zum Vermieten bestimmte Wohnungen in Neubauten innerhalb 8 Tagen nach eingetretener Vermietbarkeit beim städt. Wohnungsamt durch Ausfüllung einer besonderen Formularbeilage anzumelden.

§ 2. Jeder Wohnungsvermieter ist verpflichtet, die erfolgte Vermietung innerhalb 3 Tagen nach Abschluß des Mietvertrages durch Ausfüllung eines besonderen Formulars — Beilage B — beim städt. Wohnungsamt anzuzeigen.

§ 3. Zuwiderhandlungen werden nach Artikel 15 Ziff. 2 und Artikel 32 Ziff. 5 des P. StGB. bestraft.

Kritische Besprechungen.

Weinberg, W., Seuchenstatistische Probleme.

Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 45. Band, Heft 2, 1913.

Die Unvollkommenheiten eines Wissensgebietes werden bekanntlich am besten von demjenigen wahrgenommen, der in dessen Tiefen eindringt. Es ist daher gewiß zu begrüßen, wenn ein Fachmann, wie Weinberg, die Unvollkommenheiten unserer heutigen Seuchenstatistik aufdeckt und die Wege zeigt, auf denen ein besserer Einblick in die Bedingungen der Entstehung von Seuchen verschafft werden könnte.

Zur Beurteilung der Gefährdung durch die einzelnen Seuchen sind wir noch immer fast ausschließlich auf die Mortalitätsziffer angewiesen, da zur Berechnung der nicht minder wichtigen Morbidität, d. h. des Verhältnisses der Erkrankten zur Bevölkerung, und der Letalität, d. h. des Verhältnisses der Gestorbenen zu den Erkrankten, nur mehr oder minder unvollkommene Angaben zu Gebote stehen. Wie die Erfahrung lehrt, kann weder durch freiwillige noch zwangsweise Verpflichtung zur Anzeige der Erkrankungsfälle ohne Gegenleistung eine Vollständigkeit der Meldungen herbeigeführt werden. Diese Unvollständigkeit wird durch einen Vergleich der Morbiditäts-, Mortalitäts- und Letalitätsziffer bei einigen Infektionskrankheiten in Berlin und London nachgewiesen, wobei sich nur erhebliche Unterschiede bei der Morbidität und Letalität ergeben, die darauf zurückgeführt werden können, daß in London die Meldungen vollständiger sind, weil dort die Ärzte für jede Meldung honoriert werden. Außer diesem Mittel zu einer größeren Vervollständigung der Meldungen kommt noch die Sorge für eine ausreichende Entschädigung der von den seuchenhygienischen Wirkungen der Anzeigepflicht Be-

troffenen in Betracht. Die Kosten hierfür dürfen bei dem möglicherweise erreichbaren Gewinn an Menschenleben und Arbeitskräften keine Bedenken erregen. Nur auf diese Weise könnte das wissenschaftliche Interesse an der möglichst vollständigen Erfassung der Infektionskrankheiten gewahrt werden.

Welch wissenschaftliche Werte aus einer derartigen Statistik herausgeholt werden könnten, wird an einigen Beispielen gezeigt. Zunächst wird die soziale Verteilung der Infektionskrankheiten auf Grund der Hamburger und Londoner Morbiditätsstatistik zu eruieren gesucht. Diese Unterschiede können, wie Weinberg mit Recht hervorhebt, lediglich durch Unterschiede des Verlaufes (d. h. der Letalität) oder auch durch solche der Erkrankungshäufigkeit (d. h. der Morbidität) bedingt sein. Ohne Kenntnis der Letalitäts- und Morbiditätsziffer können wir, wie ich ergänzend hinzufügen möchte, die Mortalität an einer Krankheit überhaupt nicht richtig beurteilen. Dies wird ersichtlich, wenn wir mit den statistischen Koeffizienten der von Weinberg angegebenen Verhältnisziffern rechnen; denn der statistische Koeffizient der Mortalitätsziffer ist das Produkt der statistischen Koeffizienten der Letalitäts- und Morbiditätsziffer. So beträgt z. B. der statistische Koeffizient der Scharlach-Mortalität in den günstigen Bezirken in London 0,000076, entsprechend der Mortalitätsziffer 0,076 auf 1000 Einwohner; der statistische Koeffizient der Morbidität 0,00448, entsprechend der Morbiditätsziffer 4,48 auf 1000 Einwohner; der statistische Koeffizient der Letalität 0,017, entsprechend der Letalitätsziffer 17 auf 1000 Krankheitsfälle. Wir haben also:

$$\text{Mortalitätskoeffizient} = \text{Morbiditätskoeffizient} \times \text{Letalitätskoeffizient}$$

$$0{,}000\,076 = 0{,}004\,48 \times 0{,}017$$

$$= 0{,}000\,076\,16$$

In den ungünstigen Bezirken lauten die entsprechenden Ziffern:

$$0{,}000\,11 = 0{,}003\,34 \times 0{,}033$$

$$(\text{genauer: } 0{,}000\,109) = 0{,}000\,110\,22$$

Man ersieht daraus sofort, daß im zweiten Falle die höhere Mortalität nur durch die höhere Letalität bedingt ist. Diese Berechnungsart zeigt aber noch weiter, welchen optischen Täuschungen wir bei zeitlichen Vergleichen der Mortalitätsziffer ausgesetzt sind, wenn wir nicht zugleich auch die Morbiditäts- und Letalitätsziffer zur Beurteilung des Zustandekommens der Mortalitätsziffer heranziehen. Doch dies nur nebenbei, da Weinberg auf diese Beziehungen obiger Ziffern mit keinem Wort eingegangen ist.

Das Ergebnis, zu welchem Weinberg gelangt, läßt sich kurz dahin zusammenfassen, daß in den ungünstigen Bezirken zwar die Mortalität an Scharlach, Masern und Diphtherie höher, die Morbidität dagegen geringer ist als in den günstigen. Die höhere Mortalität in den ersteren ist also, wie schon oben gesagt, durch eine höhere Letalität bedingt. Dies kann freilich auch nur scheinbar sein, wenn nämlich die Krankheitsmeldungen in den ungünstigen Bezirken unvollständiger sind als in den günstigen Bezirken. Daß dies unbedingt der Fall ist, hält jedoch Weinberg keineswegs für sicher. Dieser Annahme kann freilich nicht widersprochen werden, da wir über den Grad der Vollständigkeit der Krankheitsmeldungen bei derartiger Differenzierung keinerlei Anhaltspunkte besitzen.

Da die Morbiditätsziffer auch von dem verschiedenen Grad der Durchseuchung einer Bevölkerung abhängig ist, so versucht Weinberg ferner in einem Beispiel diesen Grad durch Übertragung der Morbiditätsziffern der einzelnen Altersklassen auf eine Sterbetafel festzustellen. Zu diesem Zweck setzt er die Anzahl der an Masern Erkrankten in den einzelnen Altersklassen in Beziehung zu den Lebenden in den betreffenden Altersklassen nach der Sterbetafel für die Berliner Bevölkerung in dem Jahrfünft 1896—1900. Es wäre sehr nützlich gewesen, wenn Weinberg auch die Quelle hierfür bezeichnet hätte, denn die Anzahl der Lebenden scheint mir viel zu niedrig angegeben zu sein. Er findet, daß etwa 11 Prozent der das 20. Lebensjahr Überlebenden die Masern überstanden haben, vorausgesetzt, daß kein an Masern Erkrankter vor dieser Zeit gestorben ist. Man kann hieraus wenigstens ermessen, wie ungeheuer hoch der Fehlbetrag an Meldungen von Masernerkrankungen sein muß.

An einem weiteren Beispiel wird gezeigt, wie sich die Durchseuchung mit Tuberkulose berechnen ließe, wenn hierüber sichere Werte, die sich auf der Pirquet'schen Cutanreaktion aufbauen müßten, vorhanden wäre. Dieses Beispiel hat freilich nur theoretischen Wert, denn es dürfte kaum gelingen, hierfür tatsächliche Unterlagen zu gewinnen.

Jedenfalls zeigt diese Arbeit, wie wenig unsere heutige Seuchenstatistik den wissenschaftlichen Anforderungen genügt, und was man aus ihr machen könnte, wenn wir auch über eine exakte Erfassung der Erkrankungen verfügten.

E. Roesle, Dresden.

Fehlinger, H., Geburtenrückgang.

Politisch-Anthropologische Revue. 12. Jahrg. 1913. 1. Heft.

Fehlinger beschäftigt sich, nachdem er kurz einige statistische Daten über den Rückgang der Geburtenziffer und der ehelichen Fruchtbarkeit vorausgeschickt hat, ausschließlich mit den mutmaßlichen Ursachen dieses Rückgangs. Seine Ausführungen sind ganz allgemein gehalten und entbehren jeder statistischen Beweisführung. Der Anwendung von Präventivmitteln schreibt er keine zu tiefgreifende Wirkung zu, da diese Mittel angeblich untauglich für den Zweck, für den sie verkauft werden, sein sollen. Ein etwaiges Verbot dieser Mittel würde nur zur Folge haben, daß die „simpelste Form" der Prävention, der Coitus interruptus, zunähme. Eine wichtigere Ursache scheint ihm die Hinausschiebung des Heiratsalters zu sein, wofür er als neue Gründe die Untersuchungen von Sellheim (in Band V dieser Zeitschrift) anführt, nach denen nämlich bei älteren Erstgebärenden eine Dehnung der Beckengewebe über die Grenze der Elastizität stattfindet, was nicht selten einen Vorfall der Gebärmutter und damit Zeugungsunfähigkeit nach sich zieht. Ferner wird der modernen Geburtshilfe insoforn ein Einfluß zugeschrieben, als sie fast alle Frauen mit deformen Becken zu erhalten ermöglicht, wodurch die Defekte infolge der Vererbung sich häuften. Mit der Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten und Prostitution nehme die Unfruchtbarkeit namentlich in den Städten zu. Die zunehmende Frauenemanzipation schaffe „virile Frauentypen", die einen Stolz dareinsetzen, alles Weibliche abzustreifen. Nicht ohne Einfluß sei schließlich die Rassenkreuzung, die Fehlinger jedoch nur zwischen Juden und Nichtjuden beschränkt wissen will.

Als einziges und zugleich als bestes Mittel, die Geburtenziffer wieder zu heben, wird die Steigerung der Produktivität der Männerarbeit, die den Frauen die Rückkehr ins Haus und zur Mutterschaft ermöglichen würde, empfohlen. Nicht viel weniger wichtig sei die Beseitigung aller jener Einrichtungen, die dem rechtzeitigen Beginn des Fortpflanzungslebens im Wege stehen.

Hierzu muß bemerkt werden, daß die Anwendung von Präventivmitteln nur ein Mittel zur Beschränkung der Geburtenzahl ist und daher nicht als eine causa movens angesehen werden kann.

Ebensowenig kann von einer Hinausschiebung des Heiratsalters die Rede sein, denn das mittlere Heiratsalter hat bei der großen Masse des Volkes gar nicht zu-, sondern abgenommen. Deshalb kann auch die Zeugungsunfähigkeit, die sich bei älteren Erstgebärenden nicht selten nach der ersten Geburt einstellen soll, nicht zugenommen haben. Da nicht einmal die Anzahl der Frauen mit deformen Becken bekannt ist, so entbehrt die Annahme, daß deren Zahl zunehme, jeder Grundlage. Andererseits wissen wir aber, daß selbst dort, wo, wie in Schweden und Norwegen, die engen Becken zu den größten Seltenheiten gehören, sich ebenfalls ein anhaltender Geburtenrückgang eingestellt hat. Wie die Statistik der deutschen Krankenanstalten lehrt, ist es gerade die Syphilis, die in den letzten 10 Jahren keine Zunahme erfahren hat, obgleich die Krankenhausbehandlung allgemein sehr zugenommen hat; daher muß die Annahme, daß diese Krankheit immer häufiger werde, als unberechtigt erklärt werden. Im Widerspruch damit würde ja auch die zunehmende Anwendung von Präventivmitteln stehen, die wenigstens das eine Gute hat, daß hierdurch der Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten vorgebeugt wird. In Anbetracht der verschwindend geringen Anzahl der Mischehen von Christen und Juden im Deutschen Reich kann deren statistisch gar nicht erwiesene verminderte Fruchtbarkeit nicht als Ursache des Geburtenrückgangs verantwortlich gemacht werden. Die beigefügten Angaben über die verschiedene Kinderanzahl bei Ehen von Protestanten und Katholiken bzw. bei Mischehen, von denen man gar nicht erfährt, auf welches Land sie sich beziehen, haben überhaupt keinen Wert, denn es kommt hier nicht auf das Verhältnis zwischen Eheschließungen und Geburten, sondern auf die Zahl der einer Familie verbleibenden Kinder an.

Die Arbeit bezeugt, daß ohne Berücksichtigung der statistischen Ergebnisse das Problem des Geburtenrückganges nicht behandelt werden kann; denn alle für diesen Rückgang verantwortlich gemachten Gründe können einer kritischen Prüfung nicht standhalten. E. Roesle, Dresden.

Mitteilung der Redaktion und des Verlags.

Infolge anderweitiger Inanspruchnahme der beiden bisherigen verantwortlichen Redakteure, der Herren Professoren Dr. A. Grotjahn in Berlin und Dr. J. Kaup in München, machte sich ein Wechsel in der Redaktion dieses Archivs nötig. Das Archiv wird in Zukunft von Herrn Dr. med. E. Roesle in Dresden fortgeführt werden. Um das Archiv in weiteren Kreisen einzuführen, wird es von nun an außer der Sozialen Hygiene noch die Demographie in sein Arbeitsprogramm aufnehmen und unter dem Titel

Archiv für Soziale Hygiene und Demographie

erscheinen. Zwar hatte dieses Archiv in der richtigen Erkenntnis der grundlegenden Bedeutung der Statistik für die Soziale Hygiene schon seit seiner Begründung die Demographie gepflegt, doch konnte es in diesem Archiv infolge seiner vielseitigen Aufgaben nicht zu einer systematischen Verbindung beider Wissensgebiete kommen.

Eine solche Verbindung der beiden sich gegenseitig ergänzenden und belebenden Wissenschaften zu erstreben, wird die Aufgabe des neuen Archivs sein. Dazu bedarf es freilich des Zusammenarbeitens der Vertreter beider Wissenschaften.

Es ist daher gewiß zu begrüßen, daß eine Reihe namhafter Hygieniker und Demographen aus der ganzen Welt sich bereit erklärt hat, ihre Mitarbeit dem Archiv zu widmen. Dank dieses Entgegenkommens dürfte das Archiv internationale Bedeutung erlangen. Um dieser Bedeutung Rechnung zu tragen, werden in Zukunft alle sozialhygienisch wichtigen Ergebnisse der Bevölkerungsstatistik in einem besonderen Abschnitt systematisch zusammengestellt werden. Ein weiterer Abschnitt wird der

statistischen Methodenlehre, insbesondere der neuen graphischen Untersuchungsmethodik, gewidmet werden, um die Forschungen auf diesem Gebiete speziell für die Bevölkerungs- und medizinische Statistik nutzbar zu machen und die Schwierigkeiten der methodisch einwandfreien statistischen Beweisführung aufzudecken. Da es zu den Aufgaben eines internationalen Archivs gehört, seine Leser mit der einschlägigen Literatur vertraut zu machen, so ist in einem besonderen Referatenteil Vorsorge getroffen, daß die wichtigsten sozialhygienischen und demographischen Neuerscheinungen der in- und ausländischen Literatur einschließlich der slawischen von berufenen Fachmännern einer kritischen Prüfung unterzogen werden.

Um allen diesen Aufgaben gerecht werden zu können, werden in Zukunft jährlich zwei Bände von diesem Archiv erscheinen. Die eigentlichen Grundsätze, nach denen das Archiv fernerhin geleitet werden soll, werden in der Einleitung zum nächsten Bande ausführlicher behandelt werden. Schon jetzt aber ergeht die Aufforderung zur Mitarbeit und Unterstützung an alle beteiligten Fachkreise.

Der Verlag
F. C. W. Vogel
Leipzig,
Dresdenerstraße 3.

Die Redaktion
Dr. med. E. Roesle
Dresden,
Münchnerstraße 21.

Namenverzeichnis.

31*

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

VIII. Band 4. Heft.

ARCHIV FÜR SOZIALE HYGIENE

MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER

GEWERBEHYGIENE UND MEDIZINALSTATISTIK.

Neue Folge der Zeitschrift für Soziale Medizin.

In Verbindung mit

Gewerberat Dr. **Bender** Charlottenburg
Stadtrat Dr. **Gottstein** Charlottenburg
Ober-Med.-Rat Prof. Dr. **v. Gruber** München
Prof. Dr. **Hahn** Freiburg
Gewerbeinspektor **Hauck** Wien
Prof. Dr. **Lehmann** Würzburg
San.-Rat Dr. **Prinzing** Ulm
Prof. Dr. **Prausnitz** Graz
Privatdozent Dr. **Teleky** Wien
San.-Rat Dr. **Weinberg** Stuttgart

herausgegeben von

Geh. Ober-Medizinalrat Prof. Dr. **DIETRICH**
Prof. Dr. med. **A. GROTJAHN** Prof. Dr. med. **J. KAUP**
Stadtrat Dr. phil. **F. KRIEGEL**



LEIPZIG.
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1913.

Ausgegeben am 26. September 1913.

INHALT.

Das Archiv erscheint in zwanglosen Heften, 30 Bogen bilden einen Band, dessen Preis 18 Mark beträgt.

Alle für das Archiv bestimmten Manuskripte, Briefe und Drucksachen bittet man fernerhin zu senden an:

*Dr. med. **E. Roesle**, Dresden-A., Münchenerstraße 21.*

Verantwortlicher Schriftleiter:
Dr. med. E. Roesle, Dresden-A., Münchenerstraße 21.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.





